




ANEXO II– ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS Especificação Técnica e Memorial descritivo ANEXO II
---	--

OBRA : TERMO DE REFERÊNCIA ISB/UFAM

ORÇAMENTO : MANUTENÇÃO PREDIAL

LOCAL : ISB/ COARI - UFAM

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CLAS S	UNIDA DE
02350.8.4.1	ABERTURA de valas em rocha	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 2) Luva para acoplamento da haste no punho. 3) A coroa recebe a energia liberada pela perfuratriz, transformando-a no trabalho de perfuração. 4) Não incluso remoção e transporte do material escavado 5) O retardo é um acessório que intercalado na linha do cordel detonante atrasa a propagação de sua detonação por intervalos de tempo pré estabelecidos, podendo assim fazer uma seqüência de fogo para reduzir as vibrações. 6) Considera rocha sedimentar dura e valas com largura superior a 1,0 m. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume de rocha medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Em valas com largura superior a 1,0 m são necessárias três linhas de furo, duas segundo as paredes laterais e uma segundo a linha de centro da vala. 2) As perfuratrizes abrem uma série de furos no fundo da vala, onde são colocados os explosivos. Os furos deverão ter de 0,30 a 0,90 m, abaixo do nível da vala. 3) A detonação do explosivo gelatinoso é iniciado por um cordel detonante iniciado por uma espoleta comum com retardo para cordel, cuja a iniciação é dada por um estopim. 4) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02335.8.7.1	ABERTURA e preparo de caixa de até 40 cm para pavimentação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Prever o transporte dos equipamentos até o local da obra e posterior retorno. 2) O serviço de preparo de caixa compreende escavação, nivelamento, compactação e transporte até 1 km. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área do subleito para profundidades de até 40 cm, acima disto medido em m ³ .		
Procediment o Executivo:	1) O serviço de escavação, escarificação é feito por um trator de esteira. 2) O nivelamento é executado pela motoniveladora. 3) O transporte de material é feito por um caminhão basculante, carregado por uma pá-carregadeira sobre pneus. 4) A compactação é feita molhando-se o solo com o caminhão irrigadeira; logo em seguida, passa-se o rolo compactador pé-de-carneiro até atingir a compactação desejada e, por último, passa-se o		
	rolo compactador de aço liso para "selar" a camada.		
Normas Técnicas:	PMSP - Secretaria de vias públicas - GT92/ES-01		
02510.8.2.1	ABRIGO para cavalete em alvenaria, dimensões 0,65 x 0,85 x 0,30	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
13975.8.1.1	ABRIGO para hidrante em chapa de aço carbono , com mangueira de Ø 65 mm (2 1/2") x 30 m .CG	SER	UN
Técnicas de Edificar:	7.2.9.10.		
01520.8.1.2	ABRIGO PROVISÓRIO de madeira executado na obra com dois pavimentos para alojamento e depósito de materiais e ferramentas .CG	SER	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se mão-de-obra e material para execução do abrigo, sendo o piso do primeiro pavimento em concreto simples, virado em obra com betoneira, o piso do segundo pavimento em madeira. Fechamentos, janelas e portas em chapa compensada, escada de madeira sem espelho, telhado com telhas de fibrocimento sendo suportadas por estrutura de madeira. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal, considerando os dois pavimentos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nivelar o solo e aplicar uma camada de 7 cm concreto desempenado. 2) Cravar os pontaletes a cada 1,22 m, enterrados 60 cm no solo. 3) Fazer o fechamento das paredes do pavimento térreo com chapas compensadas fixadas nos pontaletes. 4) Fazer o piso do pavimento superior com tábuas apoiadas em estrutura de madeira. 5) Executar a escada de acesso ao segundo pavimento em madeira, sem espelho. 6) Fazer o fechamento das paredes do pavimento superior com chapas compensadas fixadas nos pontaletes. 7) Executar o travamento das paredes com tábuas pregadas horizontalmente. 8) Fazer a porta e a janela do abrigo com chapa compensada. 9) Executar a estrutura do telhado em madeira com beiral de 50 cm. 10) Instalar as telhas de fibrocimento.		
Técnicas de Edificar:	2.1.4.		
Normas Técnicas:	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.4 - Áreas de vivência NBR 12284 - Áreas de vivência dos canteiros de obras		
01520.8.1.1	ABRIGO PROVISÓRIO de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se mão-de-obra e material para execução do abrigo, sendo o piso em concreto simples, virado em obra com betoneira. Fechamentos, janelas e portas em chapa compensada, telhado com telhas de fibrocimento sendo suportadas por estrutura de madeira. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Pela área de projeção horizontal do abrigo.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o solo e aplicar uma camada de 7 cm concreto desempenado. 2) Cravar os pontaletes a cada 1,22 m, enterrados 60 cm no solo. 3) Fazer o fechamento das paredes com chapas compensadas fixadas nos pontaletes. 4) Executar o travamento das paredes com tábuas pregadas horizontalmente. 5) Fazer a porta e a janela do abrigo com chapa compensada. 6) Executar a estrutura do telhado em madeira com beiral de 50 cm. 7) Instalar as telhas de fibrocimento.		
Técnicas de Edificar:	2.1.4.		
Normas Técnicas:	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.4 - Áreas de vivência. NBR 12284 - Áreas de vivência dos canteiros de obras.		
01520.8.2.1	ABRIGO PROVISÓRIO metálico tipo contêiner constituído por um conjunto de dois módulos podendo ser acoplados pela lateral, fundo e frente	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se a locação mensal de alojamento metálico com as seguintes características: container em chapa de aço, chassi metálico, piso de compensado naval de 12 mm, parede do fundo com uma janela tipo maxim-ar, uma abertura para instalação de aparelhos de ar condicionado, parede da frente com uma porta e um vitrô maxim-ar em chapa galvanizada e lateral cega (direita/esquerda). Pode ser usado para: escritório, dormitório, ambulatório, oficina, depósito, refeitório, guarita, sanitário, entre outros. 2) A empresa fabricante, opcionalmente, pode fornecer: a) mão-de-obra para montagem e desmontagem; b) pisos revestidos com placas de piso vinílico; c) instalação elétrica: compreendendo eletrodutos, fiação, interruptores, tomadas, lâmpadas fluorescentes e instalação para ar condicionado com bandeja de apoio; d) instalação hidráulica e sanitária: compreendendo tubulação de PVC, lavatórios, bacias com caixas de descarga e mictórios; e) pintura interna e externa em esmalte sintético PU com revestimento térmico e acústico, nas paredes e teto. f) porta com fechadura; g) janela em alumínio de correr e/ou basculante com vidros envidraçados ou lisos; Obs.: Transporte de Módulos Montados - utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar 1 módulo metálico tipo container. Transporte de Módulos Desmontados - utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar o pacote contendo 5 módulos metálico tipo container. O uso de caminhão munk é imprescindível para o içamento dos equipamentos.		
Critério de Medição::	Por alojamento metálico tipo container composto por 2 módulos.		
Técnicas de Edificar:	2.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR12284/1991-Áreas de vivência em canteiros de obras		
03350.8.2.1	ACABAMENTO de superfície de concreto com desempenadeira mecânica elétrica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área do concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.18.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
13850.8.2.1	ACIONADOR manual de alarme de incêndio	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação do avisador.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15145.8.1.1	ADAPTADOR de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
15145.8.1.2	ADAPTADOR de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
15140.8.1.1	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.2	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.3	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico,	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	transição fêmea-fêmea, Ø 32 mm x 3/4"		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.4	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.5	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.6	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 63 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água

15140.8.1.7	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 75 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.8	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-fêmea, Ø 90 mm x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.9	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 110 mm x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acoplá-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.2.1	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.2	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.3	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.4	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.5	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.6	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 63 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.7	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 75 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.2.8	ADAPTADOR de polipropileno verde com inserto metálico, transição fêmea-macho, Ø 90 mm x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.3.1	ADAPTADOR de transição de polipropileno verde macho fêmea, para Dry Wall, Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até o dry wall, onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.3.3	ADAPTADOR de transição de polipropileno verde macho fêmea, para Dry Wall, Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até o dry wall, onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.3.2	ADAPTADOR de transição de polipropileno verde macho fêmea, para Dry Wall, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até o dry wall, onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15152.8.1.1	ADAPTADOR ponta bolsa e virola de PVC branco , para sifão metálico, Ø 40 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2.1	ADAPTADOR roscável de PVC branco para sifão, Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15142.8.1.1	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.2	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.3	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.4	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.5	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.6	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges e anel para caixa d'água Ø 60 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.8	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 110 mm x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.1	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.2	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.2.3	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente		
o Executivo:	limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.4	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.5	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 60 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.6	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 75 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75		
	m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.7	ADAPTADOR soldável de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 85 mm x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2.6.9	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 110 mm x 4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.1	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.2	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.2 6.3	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.4	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.5	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.6	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 60 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.7	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 75 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a		
	soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 6.8	ADAPTADOR soldável de PVC marrom, curto para registro Ø 85 mm x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.3. 8	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 110 mm x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3. 1	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de	P-20.CAN.51.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.3.2	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3.3	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3.4	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3.5	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 60 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3.6	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 75 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.3.7	ADAPTADOR soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa d'água Ø 85 mm x 3"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a

	soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria

03350.8.1.2	ADENSAMENTO e regularização de superfície de concreto empregando régua dupla, profundidade até 20 cm	SER .CG	M2
--------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Não considera os serviços de transporte e lançamento do concreto. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Área do concreto.
Procedimento Executivo:	execução A superfície do concreto será submetida a golpes repetidos com régua vibratória.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado

03350.8.1.1	ADENSAMENTO e regularização de superfície de concreto empregando régua simples, profundidade até 15 cm	SER .CG	M2
--------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Não considera os serviços de transporte e lançamento do concreto. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Área do concreto.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02822.8.1.1	ALAMBRADO com tela de arame galvanizado ou PVC, fixada em mourão de concreto armado, altura livre 2,00 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação dos mourões com concreto, colocação do arame e da tela. 2) Mourão de concreto, seção "T", comprimento 2,60 m com 0,45 m de inclinação com três furos para arame farpado. 3) Considerou-se espaçamento entre mourões de 2,50 m. 4) Concreto não estrutural para fixação de mourões, consumo: 0,0288 m ³ /m.		
Critério de Medição::	Por metro.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar os mourões alinhamento definido no projeto, aterrados no mínimo 0,50 m e espaçados no máximo de 2,5 m. 2) Os mourões devem ser fixados através de enchimento de concreto. 3) Estirar um arame nas extremidades inferiores dos mourões, e outro no ponto mais alto antes da inclinação, de modo que garanta o nivelamento da tela. 4) Estirar a tela faceando os mourões, fixá-la nos mourões e nos arames já estirados. 5) Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediárias de trechos longos, os mourões devem ser escorados com escoras de concreto colocadas com inclinação de 45°.		
02822.8.1.2	ALAMBRADO com tela soldada galvanizada, fixada em mourão de concreto armado reto, altura livre 2 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação dos mourões com concreto, colocação do arame e da tela. 2) Mourão de concreto reto, seção 14 x 14 cm na base e 11 x 11 no topo, comprimento total 2,20 m, com 12 furos. 3) Considera espaçamento entre mourões de 3,50 m. 4) Concreto não estrutural para fixação de mourões, consumo: 0,0288 m ³ /m.		
Critério de Medição::	Por metro.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar os mourões alinhamento definido no projeto, aterrados no mínimo 0,50 m e espaçados no máximo de 2,5 m. 2) Os mourões devem ser fixados através de enchimento de concreto. 3) Estirar dois arames nas extremidades dos mourões, para garantir o nivelamento da tela. 4) Estirar a tela faceando os mourões, fixá-la nos mourões e nos arames já estirados. 5) Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediárias de trechos longos, os mourões devem ser escorados com escoras de concreto colocadas com inclinação de 45°.		
02822.8.1.3	ALAMBRADO para quadra esportiva, com tela de arame galvanizado ou PVC, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, altura 1 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera montagem do alambrado e amarração com arames. 2) Não inclui o chumbamento dos tubos, prever sapata corrida ou brocas de concreto,		
Critério de Medição::	Por metro.		
02822.8.1.4	ALAMBRADO para quadra esportiva, com tela de arame galvanizado ou PVC, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, altura 4 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera montagem do alambrado e amarração com arames. 2) Não inclui o chumbamento dos tubos, prever sapata corrida ou brocas de concreto,		
Critério de Medição::	Por metro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



01520.8.5.1	ALOJAMENTO metálico tipo contêiner constituído por um conjunto de dois módulos podendo ser acoplados pela lateral, fundo e frente - locação	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se a locação mensal de alojamento metálico com as seguintes características: container em chapa de aço, chassis metálico, piso de compensado naval de 12 mm, parede do fundo com uma janela tipo maxim-ar, uma abertura para instalação de aparelhos de ar condicionado, parede da frente com uma porta e um vitrô maxim-ar em chapa galvanizada e lateral cega (direita/esquerda). Pode ser usado para: escritório, dormitório, ambulatório, oficina, depósito, refeitório, guarita, sanitário, entre outros. 2) A empresa fabricante, opcionalmente, pode fornecer: a) mão-de-obra para montagem e desmontagem; b) pisos revestidos com placas de piso vinílico; c) instalação elétrica: compreendendo eletrodutos, fiação, interruptores, tomadas, lâmpadas fluorescentes e instalação para ar condicionado com bandeja de apoio; d) instalação hidráulica e sanitária: compreendendo tubulação de PVC, lavatórios, bacias com caixas de descarga e mictórios; e) pintura interna e externa em esmalte sintético PU com revestimento térmico e acústico, nas paredes e teto. f) porta com fechadura; g) janela em alumínio de correr e/ou basculante com vidros cancelados ou lisos; Obs.: Transporte de Módulos Montados - utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar 1 módulo metálico tipo container. Transporte de Módulos Desmontados - utilizar caminhão tipo truck e/ou munk com lança longa de 4 pontas, para içar e transportar o pacote contendo 5 módulos metálico tipo container. O uso de caminhão munk é imprescindível para o içamento dos equipamentos.		
Critério de Medição::	Por alojamento metálico tipo container composto por 2 módulos.		
Técnicas de Edificar:	2.1.4.		
Normas Técnicas:	NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.4 - Áreas de vivência NBR 12284 - Áreas de vivência dos canteiros de obras		
04033.8.3.2	ALVENARIA de amarração com tijolo de solo-cimento tipo canaleta 6,25 x 12,5 x 25 cm, 2 barras de aço 5/16" e grout, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para execução cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) A alvenaria deve ser executada até a altura das esquadrias, onde deve ser executada a cinta de amarração ao redor de todo o perímetro da alvenaria. 2) Na cinta são colocadas barras de aço, para haver o travamento horizontal da alvenaria. 3) Em seguida aplica-se o grout.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.3.4	ALVENARIA de amarração com tijolo de solo-cimento tipo canaleta 6,25 x 12,5 x 25 cm, 2 barras de aço 5/16" e grout, executada encima da andaime	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para execução cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) A alvenaria deve ser executada até a altura de vigamento, onde deve ser executada a cinta de amarração ao redor de todo o perímetro da alvenaria. 2) Na cinta são colocadas barras de aço, para haver o travamento horizontal da alvenaria. 3) Em seguida aplica-se o grout.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.3.1	ALVENARIA de amarração com tijolo de solo-cimento tipo canaleta 7,5 x 15 x 30 cm, 2 barras de aço 5/16" e grout, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para execução cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) A alvenaria deve ser executada até a altura das esquadrias, onde deve ser executada a cinta de amarração ao redor de todo o perímetro da alvenaria. 2) Na cinta são colocadas barras de aço, para haver o travamento horizontal da alvenaria. 3) Em seguida aplica-se o grout.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.3.3	ALVENARIA de amarração com tijolo de solo-cimento tipo canaleta 7,5 x 15 x 30 cm, 2 barras de aço 5/16" e grout, executada encima da andaime	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para execução cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) A alvenaria deve ser executada até a altura de vigamento, onde deve ser executada a cinta de amarração ao redor de todo o perímetro da alvenaria. 2) Na cinta são colocadas barras de aço, para haver o travamento horizontal da alvenaria. 3) Em seguida aplica-se o grout.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
02470.8.1.5	ALVENARIA de embasamento com blocos cerâmicos de vedação 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de alvenaria de embasamento.		
Critério de Medição::	volume da alvenaria.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02470.8.1.6	ALVENARIA de embasamento com blocos cerâmicos laminado 5,5 x 11 x 23,5 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de alvenaria de embasamento.		
Critério de Medição::	volume da alvenaria.		
02470.8.1.4	ALVENARIA de embasamento com blocos cerâmicos portante 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de alvenaria de embasamento.		
Critério de Medição::	volume da alvenaria.		
02470.8.1.1	ALVENARIA de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de alvenaria executada, medida no projeto de fundações.		
Técnicas de Edificar:	5.6.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
02470.8.1.2	ALVENARIA de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar, traço 1:4:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de alvenaria executada, medida no projeto de fundações.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
02470.8.1.3	ALVENARIA de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume de alvenaria executada, medida no projeto de fundações.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04033.8.4.2	ALVENARIA de marcação (1ª fiada) de tijolo de solocimento 6,25 x 12,5 x 25 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da 1ªfiada. 2)Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida com espessura de 3 cm , alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deverá ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.4.1	ALVENARIA de marcação (1ª fiada) de tijolo de solocimento 7,5 x 15 x 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da 1ªfiada. 2)Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	metro linear		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida com espessura de 3 cm , alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deverá ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.1.2	ALVENARIA de tijolo de solo-cimento 6,25 x 12,5 x 25 cm, com pilarete embutido de 1 m em 1 m, barra de aço 5/16" e grout, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria,		
do Serviço:	enchimento a cada 1,0 m com grout. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 5) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.1. 4	ALVENARIA de tijolo de solo-cimento 6,25 x 12,5 x 25 cm, M2 com pilarete embutido de 1 m em 1 m, barra de aço 5/16" e .CG grout, executada acima de andaime	SER	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria, enchimento a cada 1,0 m com grout. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Montar o andaime ao redor da alvenaria a ser executada. 2) Assentar os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da fiada com blocos assentados com cola à base de PVA , alinhados pelo seu comprimento. 3) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 6) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.1. 1	ALVENARIA de tijolo de solo-cimento 7,5 x 15 x 30 cm, com pilarete embutido de 0,90 m em 0,90 m, barra de aço 5/16" e grout, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria, enchimento a cada 0,90 m com grout. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 5) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.1. 3	ALVENARIA de tijolo de solo-cimento 7,5 x 15 x 30 cm, com pilarete embutido de 0,90 m em 0,90 m, barra de aço 5/16" e grout, executada acima de andaime	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria, enchimento a cada 0,90 m com grout. Excetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Montar o andaime ao redor da alvenaria a ser executada. 2) Assentar os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da fiada com blocos assentados com cola à base de PVA, alinhados pelo seu comprimento. 3) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 6) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04211.8.2.18	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado 19 x 19 x 39 cm (furos verticais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.15	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), epeessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 1 - (com mão-de-obra e	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR15270-1/2005-Componentes cerâmicos - Parte 1 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos		
04211.8.2.12	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado 9 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 1 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	19
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR15270-1/2005-Componentes cerâmicos - Parte 1 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos		
04211.8.2.13	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado 9 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 1 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas		
	verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR15270-1/2005-Componentes cerâmicos - Parte 1 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos		
04211.8.2.14	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 1 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR15270-1/2005-Componentes cerâmicos - Parte 1 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos		
04211.8.2.16	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado, 9 x 19 x 39 cm (furos verticais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de		
	tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04221.8.3.3	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 15 x 30 x 60 cm, espessura da parede 15 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição:	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Retirada total do escoramento do pavimento a pelo menos 15 dias; c) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; d) O nivelamento do pavimento. 2) A marcação é feita utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos. 3) A primeira fiada deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas (topo e base), para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 4) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 5) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 6) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13438 - Blocos de concreto celular autoclavado. NBR 13439 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da resistência à compressão. NBR 13440 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da densidade de massa aparente seca.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04211.8.2.20	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.2.	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19	SER	M2
19	cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.2.24	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico canaleta, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 5%. 3) Perda considerada para a argamassa: 30%.(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
04211.8.2.17	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furado, 14 x 19 x 39 cm (furos verticais), espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.22	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furado, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.2. 23	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furado, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.2. 21	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furado, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
04211.8.2. 2	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem se considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2. 8	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas		
	verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.4	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.6	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação e encunhamento da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.1	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.2.7	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 1 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.
Técnicas de Edificar:	8.6.

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.
------------------	--

04211.8.2.3	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 1 -	SER .CG	M2
--------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
-----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
--------------------------	--

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.
------------------	--

04211.8.2.5	ALVENARIA de vedação com blocos cerâmico furados 9 x 19 x 19 cm (furos horizontais), espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 1 -	SER .CG	M2
--------------------	--	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.

04221.8.2.5	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04221.8.2.2	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.2.6	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e		
do Serviço:	execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.2.3	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.2.4	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.2.1	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.3.9	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 10 x 30 x 60 cm, espessura da parede 10 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A primeira fiada (marcação) deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos, para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 2) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Completa retirada do		
	escoramento da laje do pavimento superior; c) O nivelamento do pavimento. 3) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 4) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 5) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NBR14956-1/2003-Blocos de concreto celular autoclavado - Execução de alvenaria sem função estrutural - Parte 1: Procedimento com argamassa colante industrializada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.3.1	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 10 x 30 x 60 cm, espessura da parede 10 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Retirada total do escoramento do pavimento a pelo menos 15 dias; c) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; d) O nivelamento do pavimento. 2) A marcação é feita utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos. 3) A primeira fiada deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas (topo e base), para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 4) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 5) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 6) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13438 - Blocos de concreto celular autoclavado. NBR 13439 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da resistência à compressão. NBR 13440 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da densidade de massa aparente seca.		
04221.8.3.8	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 12,5 x 30 x 60 cm, espessura da parede 12,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa.		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) A primeira fiada (marcação) deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos, para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 2) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; c) O nivelamento do pavimento. 3) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 4) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 5) Deverão ser		
	assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR14956-1/2003-Blocos de concreto celular autoclavado - Execução de alvenaria sem função estrutural - Parte 1: Procedimento com argamassa colante industrializada		
04221.8.3.2	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 12,5 x 30 x 60 cm, espessura da parede 12,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Retirada total do escoramento do pavimento a pelo menos 15 dias; c) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; d) O nivelamento do pavimento. 2) A marcação é feita utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos. 3) A primeira fiada deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas (topo e base), para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 4) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 5) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 6) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13438 - Blocos de concreto celular autoclavado. NBR 13439 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da resistência à compressão. NBR 13440 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da densidade de massa aparente seca.		
04221.8.3.10	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 15 x 30 x 60 cm, espessura da parede 15 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A primeira fiada (marcação) deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos, para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 2) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; c) O nivelamento do pavimento. 3) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 4) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 5) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de	8.7.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR14956-1/2003-Blocos de concreto celular autoclavado - Execução de alvenaria sem função estrutural - Parte 1: Procedimento com argamassa colante industrializada		
04221.8.3.11	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 20 x 30 x 60 cm, espessura da parede 20 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A primeira fiada (marcação) deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos, para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 2) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; c) O nivelamento do pavimento. 3) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 4) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 5) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NBR14956-1/2003-Blocos de concreto celular autoclavado - Execução de alvenaria sem função estrutural - Parte 1: Procedimento com argamassa colante industrializada		
04221.8.3.5	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 20 x 30 x 60 cm, espessura da parede 20 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Retirada total do escoramento do pavimento a pelo menos 15 dias; c) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; d) O nivelamento do pavimento. 2) A marcação é feita utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos. 3) A primeira fiada deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas (topo e base), para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 4) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 5) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 6) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13438 - Blocos de concreto celular autoclavado. NBR 13439 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da resistência à compressão. NBR 13440 - Blocos de concreto celular autoclavado - Verificação da densidade de massa aparente seca.		
04221.8.3.12	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 7,5 x 30 x 60 cm, espessura da parede 7,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) A primeira fiada (marcação) deverá ser assentada com a mesma argamassa, utilizando-se duas linhas, uma na parte superior e outra na parte inferior dos blocos, para garantir o perfeito alinhamento e prumo. 2) Para iniciar a marcação, deve-se observar: a) Concretagem do pavimento executada a pelo menos 45 dias; b) Completa retirada do escoramento da laje do pavimento superior; c) O nivelamento do pavimento. 3) Chapiscar a face do bloco que estiver em contato com o pilar. 4) A cada duas fiadas, prever a colocação de ferro de espera, para garantir a fixação com o pilar. 5) Deverão ser assentadas no máximo 8 fiadas (2,40m) por dia, sendo, de preferência, 4 em cada período de trabalho do dia.		
Técnicas de Edificar:	8.7.		
Normas Técnicas:	NBR14956-1/2003-Blocos de concreto celular autoclavado - Execução de alvenaria sem função estrutural - Parte 1: Procedimento com argamassa colante industrializada		
04221.8.3.13	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 7,5 x 30 x 60 cm, espessura da parede 7,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armadura de espera, chapisco de aderência e encunhamento da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto celular: 2%. 3) Perda adotada para a argamassa: 30% 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
04221.8.1.35	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre		
	os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04221.8.1.16	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação e encunhamento da alvenaria. 2) Perda dos blocos de concreto: 5%. 3) Pode encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usadas como peças complementares. 4) Considera com junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.19	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		

04221.8.1.10	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.20	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.13	x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que serve como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.21	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 11,5 x 19 x 39 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.36	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e		
do Serviço:	execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.17	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.22	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da		
	argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.11	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.14	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que serve como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.24	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.37	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento,		
	perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04221.8.1. 18	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1. 25	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas		
	verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.12	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.26	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.15	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que serve como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.27	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		
04221.8.1.34	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.5	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - tipo 2 -	SER .CG	X M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco com a mesma largura, usado como peça complementar. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.28	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.1	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	X M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco com a mesma largura, usado como peça complementar. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.29	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus		
	componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.3	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, com a mesma largura, usando-se como peça complementar. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.30	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos,		
o Executivo:	em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.38	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04221.8.1.31	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.2	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco com a mesma largura, usado como peça complementar. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.32	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.4	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco, com a mesma largura, usando-se como peça complementar. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04221.8.1.33	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5 - tipo 2 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.		
Normas Técnicas:	NBR6136/2006-Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04221.8.1.6	ALVENARIA de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm, assentados com argamassa mista de cimento, arenoso e areia	SER .CG	M2
	sem peneirar traço 1:4:4 - tipo 2 -		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Pode-se encontrar no mercado meio bloco com a mesma largura, usado como peça complementar. 4) Considera-se junta vertical preenchida com argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Técnicas de Edificar:	8.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural.		
04034.8.1.2	ALVENARIA de vedação com blocos de gesso, 10 x 50 x 50 cm, espessura da parede 10 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo do gesso, marcação e assentamento da alvenaria. Exceto serviços de fixação (encunhamento / alvenaria)		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
04034.8.1.1	ALVENARIA de vedação com blocos de gesso, 7,5 x 50 x 67 cm, espessura da parede 7,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo do gesso, marcação e assentamento da alvenaria. Exceto serviços de fixação (encunhamento / alvenaria)		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
04231.8.1.5	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das

	demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04231.8.1.2	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04231.8.1.7	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. 3) Perda adotada para a argamassa: 30% (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
04231.8.1.6	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04231.8.1.3	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04231.8.1.4	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade		
	exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04231.8.1.1	ALVENARIA de vedação com blocos sílico-calcário 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar os blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas ou ao lado dos pilares. 3) Os blocos-chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 6) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 7) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 8) Nos encontros dos pilares com a alvenaria, fazer a amarração com tela de aço galvanizado. 9) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04270.8.1.2	ALVENARIA de vedação com placas de vidro 6 x 20 x 20 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 6 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento, armação e rejuntamento dos blocos de vidro. 2) Perda adotada para os blocos de vidro: 2%. 3) O uso de aço não é obrigatório para todos os vãos. A partir de 6,00 m de largura e 3,00 m de altura, é necessária a colocação do aço. Recomenda-se consultar o fabricante. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Assentar os blocos de vidro da primeira fileira horizontal e verificar se o piso está nivelado e firme. 2) Para finalizar a colocação, use cimento branco ou, se preferir, rejunte colorido para rejuntamento. 3) Feito o acabamento, é só passar produtos de limpeza nos vidros. 4) Quando a área pretendida exceder mais de 2 metros de altura, é recomendável a colocação em 2 etapas, para evitar assim que a parede desabe por pressão e peso.		
Normas Técnicas:	NBR14899-1/2002-Blocos de vidro para a construção civil - Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio		

04270.8.1.1	ALVENARIA de vedação com placas de vidro 6 x 20 x 20 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 6 mm com argamassa mista de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento, armação e rejuntamento dos blocos de vidro. 2) Perda adotada para os blocos de vidro: 2%. 3) O uso de aço não é obrigatório para todos os vãos. A partir de 6,00 m de largura e 3,00 m de altura, é necessária a colocação do aço. Recomenda-se consultar o fabricante. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Assentar os blocos de vidro da primeira fileira horizontal e verificar se o piso está nivelado e firme. 2) Para finalizar a colocação, use cimento branco ou, se preferir, rejunte colorido para rejuntamento. 3) Feito o acabamento, é só passar produtos de limpeza nos vidros. 4) Quando a área pretendida exceder mais de 2 metros de altura, é recomendável a colocação em 2 etapas, para evitar assim que a parede desabe por pressão e peso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-06.BLO.1.		
Técnicas de Edificar:	16.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto.		
04211.8.3.4	ALVENARIA de vedação com tijolo cerâmico laminados 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 11 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos laminados: 5%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8545/1984-Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos		
04211.8.3.1	ALVENARIA de vedação com tijolo cerâmico laminados 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 11 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos laminados: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04211.8.3.3	ALVENARIA de vedação com tijolo cerâmico laminados 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 23,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos laminados: 5%.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8545/1984-Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos		
04211.8.3.2	ALVENARIA de vedação com tijolo cerâmico laminados 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 23,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda de tijolos cerâmicos laminados: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos		
	tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 7171 - Bloco cerâmico para alvenaria. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões.		
04033.8.2.2	ALVENARIA de vedação com tijolo de solo-cimento 6,25 x 12,5 x 25 cm, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 5) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.2.4	ALVENARIA de vedação com tijolo de solo-cimento 6,25 x 12,5 x 25 cm, executada acima da andaime	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Montar o andaime ao redor da alvenaria a ser executada. 2) Assentar os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da fiada com blocos assentados com cola à base de PVA , alinhados pelo seu comprimento. 3) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 6) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.2.1	ALVENARIA de vedação com tijolo de solo-cimento 7,5 x 15 x 30 cm, executada até 1,60 m de altura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 5) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04033.8.2. 3	ALVENARIA de vedação com tijolo de solo-cimento 7,5 x 15 x 30 cm, executada encima da andaime	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para marcação e execução da alvenaria. Exetos serviços de fixação da 1ª fiada que é assentada com argamassa e a cinta de amarração com tijolo tipo canaleta. 2) Perda adotada para blocos de solo-cimento: 1%		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Montar o andaime ao redor da alvenaria a ser executada. 2) Assentar os blocos de cantos, em seguida, fazer a marcação da fiada com blocos assentados com cola à base de PVA , alinhados pelo seu comprimento. 3) Atenção à construção dos cantos, pois deve ser utilizado um tijolo com encaixe especial e o mesmo deve ser preenchido com grout. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo a horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo a cada tijolo assentado. 6) Aplicar a cola em toda a superfície do tijolo.		
Normas Técnicas:	NBR10835/1994-Bloco vazado de solo-cimento sem função estrutural - Forma e dimensões.		
04211.8.1. 7	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.11	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes		
	explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.4	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 29 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.16	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 29 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2)		
	Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.12	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 29 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 5 -	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.1	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e		
do Serviço:	execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04211.8.1.17	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 5 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos maciços cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.1.18	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 5 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos maciços cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04211.8.1.19	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 5 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos maciços cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.1.20	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 5 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos maciços cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.1.23	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.1.3	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.15	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm	SER .CG	M2
	com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 5 -		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.24	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 29 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04211.8.1.8	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 29 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 5 -	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	---

Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
------------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	8.5.
-----------------------	------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.
------------------	---

04211.8.1.21	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	--

Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
------------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.
--------------------------	--

Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões
------------------	---

04211.8.1.13	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 5 -	SER .CG	M2
---------------------	---	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito		
	para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.5	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04211.8.1.9	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento,		
	perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.2	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com 100 kg de cimento - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.14	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à		

	construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.6	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.10	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5 - tipo 5 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada		

	de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Caderno de Encargos:	P-06.TIJ.1.		
Técnicas de Edificar:	8.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Forma e dimensões, NBR 7170 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria.		
04211.8.1.22	ALVENARIA de vedação com tijolos maciços cerâmico espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os tijolos comuns: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os tijolos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. 4) Verificar o prumo de cada tijolo assentado. 5) As juntas entre os tijolos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos.		
Normas Técnicas:	NBR8041/1983-Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Formas e dimensões		
04212.8.1. 5	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armação e grout de alvenaria. 2) A alvenaria estrutural com blocos cerâmicos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. 3) Perda considerada dos blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco		
	assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) A limpeza dos blocos pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 8) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 9) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomenda-se, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 10) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 11) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04212.8.1. 3	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,2:5,4 - tipo 3 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) A limpeza dos blocos pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 8) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 9) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomenda-se, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 10) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 11) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR15270-2/2005-Componentes cerâmicos - Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos		
04212.8.1.1	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,2:5,4 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação, armação e grout de alvenaria. 2) A		
	alvenaria estrutural com blocos cerâmicos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. 3) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) A limpeza dos blocos pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 8) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 9) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomenda-se, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 10) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 11) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7171- Bloco Cerâmico para alvenaria. Especificação. NBR 8042 - Bloco Cerâmico para alvenaria. Formas e dimensões. Padronização. NBR 6461 - Bloco Cerâmico para alvenaria. Verificação da resistência à compressão. Método de ensaio. NBR 8043 - Bloco Cerâmico portante para alvenaria. Determinação da área líquida. Método de ensaio. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão.		
04212.8.1.6	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, armação e grout de alvenaria. 2) A alvenaria estrutural com blocos cerâmicos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. 3) Perda considerada dos blocos cerâmicos: 10%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) A limpeza dos blocos pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 8) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 9) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomenda-se, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 10) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 11) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04212.8.1.2	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,2:5,4 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação, armação e grout de alvenaria. 2) A alvenaria estrutural com blocos cerâmicos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. 3) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada, com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) A limpeza dos blocos pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 8) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 9) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomenda-se, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 10) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 11) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Técnicas de Edificar:	8.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7171- Bloco cerâmico para alvenaria. Especificação. NBR 8042 - Bloco cerâmico para alvenaria. Formas e dimensões. Padronização. NBR 6461 - Bloco cerâmico para alvenaria. Verificação da resistência à compressão. Método de ensaio. NBR 8043 - Bloco cerâmico portante para alvenaria. Determinação da área líquida. Método de ensaio. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04212.8.1.4	ALVENARIA estrutural com blocos cerâmico, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com	SER .CG	M2
	argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,2:5,4 - tipo 3 - (com mão-de-obra empreitada)		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda dos blocos cerâmicos: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR15270-2/2005-Componentes cerâmicos - Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos		
04222.8.1.5	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso		
	produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04222.8.1.1	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Caderno de Encargos:	P-06.BLO.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão. NBR 10837 - Cálculo de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto.		
04222.8.1.	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 14 x 19 x	SER	M2
3	39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3 - tipo 3 - (com mão-de-obra empreitada)	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR15270-2/2005-Componentes cerâmicos - Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos		
04222.8.1. 6	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	<p>assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.</p>		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04222.8.1.2	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento do Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Caderno de Encargos:	P-06.BLO.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de		
	alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão. NBR 10837 - Cálculo de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto.		
04222.8.1.4	ALVENARIA estrutural com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3 - tipo 3 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação, cinta de amarração, armação e grout da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) A alvenaria estrutural com blocos é utilizada com armação em muitas situações; nestas ocorrências, acrescentar as quantidades especificadas da argamassa para grout e da ferragem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos; em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. 3) Os blocos dos cantos deverão ser assentados com o auxílio do escantilhão e régua técnica de prumo e nível. 4) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. 5) Verificar o prumo de cada bloco assentado. 6) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. 7) Os blocos devem ser colocados em pé para receber a argamassa que fará a junta vertical entre eles. 8) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos. 9) A limpeza pode ser efetuada após o frisamento, utilizando-se pano grosso ou esponja seca, evitando-se com isso produzir manchas (esbranquiçadas) sobre os blocos. 10) Quando o projeto estrutural prevê a utilização de enrijecedores verticais (pontos de grout), a colocação das armaduras deve ser precedida da limpeza das rebarbas de argamassa dos furos e abertura das espias na base das paredes, para controle da chegada do grout até o fundo do furo. 11) O lançamento do grout, efetuado após a limpeza do furo, deve ser feito no mínimo após 24 horas do assentamento dos blocos. A altura máxima de lançamento é de 3 m. Recomendase, no entanto, lançamento de alturas não superiores a 1,40 m com grout auto-adensável. 12) Amarração das paredes: ferros utilizados são do tipo CA-50 e bitola de 5 mm; essas amarrações deverão ser feitas alternadamente a cada duas fiadas, entre as juntas. 13) Executar cintas de amarração, enrijecendo as canaletas com concreto até a altura das mesmas, garantindo-se a solda com a parte superior através de estribos ou arranques.		
Normas Técnicas:	NBR15270-2/2005-Componentes cerâmicos - Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos		
04232.8.1.4	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 11,5 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa industrializada	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura,		
	com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04232.8.1.1	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 11,5 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 11,5 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura, com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão.		
04232.8.1.5	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 14 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		

Procedimento Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura, com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		
04232.8.1.2	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 14 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura, com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão.		
04232.8.1.6	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 17,5 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 17,5 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e		
do Serviço:	execução da alvenaria. Excetos serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura, com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Normas Técnicas:	NBR14321/1999-Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04232.8.1.3	ALVENARIA estrutural com blocos sílico-calcário, 17,5 x 11,3 x 24 cm, espessura da parede 17,5 cm, juntas de 12 mm (horiz.) e 10 mm (vert.) com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 - tipo 3 -	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação e armação da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de sílico-calcário: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Nivelar o baldrame ou o piso, impermeabilizando-o normalmente. 2) Assentar dos blocos-chave nos cantos externos e em cada encontro das paredes internas. 3) Os blocos chave são assentados conforme a planta de modulação, marcando exatamente a posição das paredes. Observar o nivelamento entre os blocos-chave. 4) Entre os blocos-chave são assentados os blocos da 1ª fiada, que serão na quantidade exata da planta de modulação com 1 cm de junta vertical. 5) Nos cantos da edificação, colocam-se gabaritos de altura, com a marcação das fiadas a cada 12,5 cm. 6) Levantam-se em cada encontro 4 fiadas (0,50 m de altura) em forma de escantilhão, sendo mantidos o nível e o prumo das fiadas. 7) Nos cantos externos, os blocos são amarrados entre si pelo sistema de assentamento. 8) Nos encontros das paredes internas com a alvenaria da fachada, a amarração é feita com ferros (1/4") em forma de 2 "L" (0,50 x 0,50 m) a cada 3 fiadas. 9) No assentamento das demais fiadas, a linha de nível na aresta dos blocos dos escantilhões manterá toda a alvenaria no nível e prumo requeridos. 10) Levanta-se a alvenaria até a fiada correspondente à base da laje do piso superior. 11) Executa-se a montagem das formas para a laje, que pode ser de qualquer tipo: maciça, protendida, etc. 12) Para a execução de contraverga: faz-se o enchimento dos blocos em canaleta com a armação de ferro corrido, com avanço de 1 e 1/2 bloco de cada lado do vão.		
Técnicas de Edificar:	8.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8798 - Execução e controle de obras em alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto. NBR 14321 - Paredes de alvenaria estrutural - Determinação da resistência ao cisalhamento NBR 14322 - Paredes de alvenaria estrutural - Verificação da resistência à flexão simples ou à flexo-compressão.		
03933.8.2.1	ANCORAGEM de barras de aço , com resina base de poliéster	SER .CG	DM3
Critério de Medição::	Pelo volume real dos orifícios abertos na estrutura de concreto.		
01544.8.5.1	ANDAIME metálico de encaixe para trabalho em fachada de edifícios - locação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Montagem que não exige mão-de-obra especializada.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na industria da construção - 18.15 - Andaimés.		
01544.8.2.3	ANDAIME para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para construção do andaime, desmontagem e carga da madeira utilizada. 2) Características do andaime: andaime tipo pesado simplesmente apoiado sobre cavaletes. Obs.: Coeficientes de consumo já levam em conta os reaproveitamentos. Limites: altura máxima de 2 m; largura maior ou igual a 90 cm.		
Critério de Medição::	Pela área de alvenaria medida em projeto, descontando-se 1,5 m de altura multiplicado pelo perímetro, que não necessitam de andaime.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.9.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na industria da construção - 18.15 - Andaimos. - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura - 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 6494 - Segurança nos andaimos.		
01544.8.2.2	ANDAIME para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento seis vezes	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para construção do andaime, desmontagem e carga da madeira utilizada. 2) Características do andaime: andaime tipo pesado simplesmente apoiado sobre cavaletes. Obs.: Coeficientes de consumo já levam em conta os reaproveitamentos. Limites: altura máxima de 2 m; largura maior ou igual a 90 cm.		
Critério de Medição::	Pela área de alvenaria medida em projeto, descontando-se 1,5 m de altura multiplicado pelo perímetro, que não necessitam de andaime.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.9.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na industria da construção - 18.15 - Andaimos. - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura - 18.7 - Carpintaria. NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 6494 - Segurança nos andaimos.		
01544.8.3.1	ANDAIME para 1m³ concreto armado , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para construção do andaime, desmontagem e carga da madeira utilizada. 2) Características do andaime: andaime tipo pesado simplesmente apoiado sobre cavaletes. Obs.: Coeficientes de consumo já levam em conta os reaproveitamentos. Limites: altura máxima de 2 m; largura maior ou igual a 90 cm.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.9.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na industria da construção - 18.15 - Andaimos. - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura - 18.7 - Carpintaria. NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 6494 - Segurança nos andaimos.		
15410.8.1.1	APARELHO misturador metálico para pia de cozinha tipo mesa	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15410.8.1.2	APARELHO misturador metálico para pia de cozinha tipo parede	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13105.8.7.1	APARELHO sinalizador de obstáculos com célula fotoelétrica, simples	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de aparelho sinalizador de obstáculos. 2) Aparelho para sinalização simples para lâmpadas incandescentes de 60W, rosca E-27, com corpo em alumínio silício, acabamento em epóxi na cor cinza e entrada com rosca 3/4" BSP (GÁS). 3) Deve ser utilizado como luz de obstáculo, para balizamento de pontos elevados como torres, antenas, caixas d'água, alto de edifícios e sinalização industrial.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
02315.8.8.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 30 kg	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para lançamento e apiloamento de solo em fundo de valas com soquete ou maço.		
Critério de Medição::	Área do fundo da vala apiloada.		
Procediment o Executivo:	1) O apiloamento do fundo da vala deverá ser realizado golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. 2) Soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.8.1	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para lançamento e apiloamento de solo em fundo de valas com soquete ou maço.		
Critério de Medição::	Área do fundo da vala apiloada.		
Procediment o Executivo:	1) O apiloamento do fundo da vala deverá ser realizado golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. 2) Soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09500.8.1.1	APLICAÇÃO DE ESTUQUE E PREPARO DE PASTA em superfície de concreto	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área. Desenvolver a área para vigas, pilares, ressaltos ou molduras.		
02360.8.1.1	APLICAÇÃO de herbicida esterilizante de solo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O coeficiente da solução herbicida é apenas indicativo para a realização do orçamento. 2) Deve-se consultar um engenheiro agrônomo para a correta dosagem do produto que dependerá do tipo de solo e das características vegetativas.		
Critério de Medição::	Área onde o herbicida for aplicado		
09906.8.4.2	APLICAÇÃO de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, a revólver	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar 10% do valor do material para o revolver e acessórios. Não incluso nesta composição.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09906.8.4.1	APLICAÇÃO de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar 10% do valor do material para o revolver e acessórios. Não incluso nesta composição.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09906.8.5.2	APLICAÇÃO de primer sintético em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, a revólver	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar 10% do valor do material para o revólver e acessórios. Não incluso nesta composição.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09906.8.5.1	APLICAÇÃO de primer sintético em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	SER .CG	M2
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03910.8.1.1	APLICAÇÃO de solvente em substrato impregnado	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
15480.8.1.1	AQUECEDOR a gás de chapa em ferro esmaltado	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	EB 1787 - Aquecedores de água a gás - tipo acumulação NBR 5899 - Aquecedor de água a gás - tipo instantâneo		
15480.8.9.2	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 110 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.3	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 150 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.4	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 200 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.5	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 250 litros	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.6	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 400 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		

Técnicas:			
15480.8.9.1	AQUECEDOR de acumulação (Boiler) a gás, capacidade de 75 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.8	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 1500 W, volume 100 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.9	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 1500 W, volume 150 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15480.8.9.7	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 1500 W, volume 75 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.10	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 2000 W, volume 200 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.11	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 2000 W, volume 250 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.12	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 4500 W, volume 300 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.9.13	AQUECEDOR de acumulação (boiler), elétrico, potência 7500 W, volume 500 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.8.1	AQUECEDOR de passagem à gás, acendimento eletrônico, vazão 13,5 l/min	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.8.3	AQUECEDOR de passagem à gás, com misturador e acendimento eletrônico, vazão 15 l/min	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.8.2	AQUECEDOR de passagem à gás, com misturador e acendimento eletrônico, vazão 7 l/min	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
Técnicas:			
15480.8.8.5	AQUECEDOR de passagem à gás, tensão 127/220 V, com painel digital , vazão 25 l/min	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.8.4	AQUECEDOR de passagem à gás, tensão 220 V, com painel digital, vazão 18 l/min	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de aquecedor.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR5899/1995-Aquecedor de água a gás instantâneo		
15480.8.2.1	AQUECEDOR elétrico , com capacidade de 50 a 250 litros, 110/220 V - 1500/2000 W	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		
15480.8.3.2	AQUECEDOR eletro-automático central, 220 V - 5060 a 7480 W	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Desligar a chave geral, o disjuntor ou o dispositivo DR do circuito que alimenta o aquecedor. 2) Acomodar da melhor forma todos os fios, de maneira que eles circundem o miolo do aquecedor. 3) Deve-se ter cuidado para que os fios não fiquem totalmente esticados, podendo desfazer as conexões e as isolações. 4) Aproximar a canopla até a parede, de forma que o eixo do comando de regulagem coincida com o orifício central da canopla de acabamento. 5) Fixar a canopla com os parafusos, até sentir que ela se encontre firmemente presa. 6) Cortar o excedente dos parafusos conforme a necessidade, para perfeita fixação da canopla. Eliminar as rebarbas para permitir um perfeito rosqueamento. 7) Aproximar o painel da canopla, observando que os dois pinos guias do painel deverão coincidir com os dois furos guias existentes na canopla, observar o correto posicionamento da escala indicativa existente no painel. 8) Encaixe o botão de regulagem no eixo plástico até encostar a sua base no painel, observando a correta posição do chanfro do eixo com a lâmina de trava que se encontra dentro do botão. 9) Caso o botão de regulagem ficar muito afastado do painel, retirar-o e cortar o excesso do eixo plástico utilizando um alicate, eliminando as rebarbas para permitir um perfeito encaixe do botão. 10) Colocar o botão de regulagem do aquecedor na posição Mínimo. Verificar se o registro geral do banheiro está aberto, abra o registro de todos os pontos de água por um minuto e ligue a chave geral, o disjuntor e o dispositivo DR no quadro de distribuição.		
Técnicas de Edificar:	7.2.7.1.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		
15480.8.3.1	AQUECEDOR eletro-automático individual, 220 V - 5200 W	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.7.1.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



13610.8.1.1	AQUECEDOR solar capacidade 400 litros com 4 coletores solares	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	O sistema de aquecedor solar deverá ser dimensionado de acordo com o consumo diário médio de água quente.		
Critério de Medição::	Por conjunto de aquecedor instalado.		
Procedimento Executivo:	1) É desejável que o reservatório térmico seja posicionado antes do fechamento do telhado. Caso o telhado esteja concluído, parte do telhado deverá ser removida para instalação do reservatório térmico. 2) O nível do reservatório térmico deverá ser definido de acordo com o modelo e desnível para a caixa de água fria e desnível para os coletores solares. 3) A tubulação de alimentação de água fria deverá ser exclusiva para alimentar o reservatório térmico. 3) Os coletores solares deverão ser posicionados com face voltada para o norte geográfico. 4) Usar tubulações de cobre para interligações caixa de água fria, reservatório térmico e coletores solares. 5) Usar isolamento térmico em todas as tubulações de água quente. 6) Instalar dispositivo anticongelamento para coletores solares quando existir probabilidade de ocorrência de geadas. 7) Executar a instalação elétrica e aterramento do sistema de aquecimento complementar somente após abastecimento de água do reservatório térmico.		
Normas Técnicas:	NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria. NBR 7198 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente. NBR 12269 - Execução de instalações de sistemas de energia solar que utilizam coletores solares planos para aquecimento de água.		
09635.8.1.5.1	ARDÓSIA em placas 30 x 30 cm, e=8 mm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejunte com juntas de 5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento da ardósia. 2) A argamassa de assentamento foi considerada para aplicação na base e no verso da placa. 3) Considerou-se 12% de perdas para as placas de ardósia.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
02060.8.2.1	AREIA FINA - secagem e peneiramento	SER .CG	M3
Normas Técnicas:	NBRNM66/1998 -Agregados - Constituintes mineralógicos dos agregados naturais - Terminologia		
02060.8.1.1	AREIA MÉDIA - Secagem e peneiramento	SER .CG	M3
Normas Técnicas:	NBRNM66/1998 -Agregados - Constituintes mineralógicos dos agregados naturais - Terminologia		
02060.8.1.2	AREIA MÉDIA - secagem e peneiramento (meio peneirada)	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBRNM66/1998 -Agregados - Constituintes mineralógicos dos agregados naturais - Terminologia		
09635.8.9.1	ARENITO em placa esquadrejada, regular ou bruta, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia traço 1:1:4, e=2,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a placa de arenito colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
04060.8.1.11	ARGAMASSA de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Mistura-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.12	ARGAMASSA de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Mistura-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até		
	que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 13	ARGAMASSA de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) Colocar na betoneira os componentes da argamassa e água. 3) Misturar a massa até obter-se uma mistura homogênea. 4) O amassamento mecânico deve ser contínuo, não sendo permitido tempo inferior a 3 minutos.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 14	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.15	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.16	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 17	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4,5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados,		
	revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 19	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4,5, com betoneira	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) Colocar na betoneira os componentes da argamassa e água. 2) A argamassa é misturada por processo mecânico, até obtenção de uma mistura homogênea. 3) O amassamento mecânico deve ser contínuo, não sendo permitido tempo inferior a 3 minutos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.18	ARGAMASSA de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		

04060.8.1.20	ARGAMASSA de cimento branco e pó de mármore traço 1:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.24	ARGAMASSA de cimento e areia peneirada traço 1:1,5, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.21	ARGAMASSA de cimento e areia peneirada traço 1:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.22	ARGAMASSA de cimento e areia peneirada traço 1:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.23	ARGAMASSA de cimento e areia peneirada traço 1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.25	ARGAMASSA de cimento e areia peneirada traço 1:4, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.30	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:1	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04060.8.1.31	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:1,5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.32	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.26	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:2, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados,

	revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.33	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:2,5	SER .CG	M3
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.34	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M3
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.

Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 27	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 35	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.28	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de	Por volume de argamassa preparada.		

Medição::			
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.36	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.29	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de	P-11.ARG.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.37	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.38	ARGAMASSA de cimento e areia sem peneirar traço 1:7	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.39	ARGAMASSA de cimento e pedrisco traço 1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.40	ARGAMASSA de cimento e saibro traço 1:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.41	ARGAMASSA de cimento, areia fina peneirada e aditivo aglutinante traço 1:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. 2) O aglutinante organo-sintético substitui a cal.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência
-------------------------	--

	plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
--	--

Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	8.1.1.
-----------------------	--------

Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.
------------------	---

--	--

04060.8.1.42	ARGAMASSA de cimento, areia média peneirada e aditivo aglutinante traço 1:8	SER .CG	M3
---------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. 2) O aglutinante organo-sintético substitui a cal.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
-----------------------	------------------------------------

Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
-------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	8.1.1.
-----------------------	--------

Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.
------------------	---

--	--

04060.8.1.49	ARGAMASSA mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de 100 kg de cimento	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	---

Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
-----------------------	------------------------------------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de

paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.50	ARGAMASSA mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 100 kg de cimento	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

Critério de Medição:: Por volume de argamassa preparada.

Procedimento Executivo: 1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.

Caderno de Encargos: P-11.ARG.1.

Técnicas de Edificar: 8.1.1.

Normas Técnicas: NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.51	ARGAMASSA mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 130 kg de cimento	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

Critério de Medição:: Por volume de argamassa preparada.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.52	ARGAMASSA mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 150 kg de cimento	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.55	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:2,5:3,5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.53	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:2:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.54	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:2:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.59	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3,5:2,5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.56	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 57	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 58	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.60	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.61	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.

04060.8.1.62	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Mistura-se normalmente a seco os agregados, revolvendo os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.63	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:4:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.64	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:5:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O		
	amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.65	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:5:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04060.8.1.66	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:5:7	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo,		

Técnicas:	aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.67	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:6:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04060.8.1.68	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:6:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.69	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:6:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.70	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:3	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.71	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.72	ARGAMASSA mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:8:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.74	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:1:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.75	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.89	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.76	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,2:5,4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.77	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.78	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
Técnicas de Edificar:	8.1.1.
Normas	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo,

Técnicas:	aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.
-----------	---

04060.8.1.79	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.
----------------------	--

Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
-----------------------	------------------------------------

Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.
-------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	8.1.1.
-----------------------	--------

Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.
------------------	---

04060.8.1.82	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1,2:4,2	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.
----------------------	--

Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.
-----------------------	------------------------------------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.80	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		

Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.81	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 86	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1. 88	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11, com betoneira	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) Colocar na betoneira os componentes da argamassa e água. 2) Misturar a massa até obter uma mistura homogênea. 3) O amassamento mecânico deve ser contínuo, não sendo permitido tempo inferior a 3 minutos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.83	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.84	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o		
	endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04060.8.1.85	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.87	ARGAMASSA mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3:10	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.90	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:0,5:2,5	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.91	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.92	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:2:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.93	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.94	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de		
	paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.95	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:4:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.96	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:4:6	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procedimento Executivo:	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.97	ARGAMASSA mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:5:5	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment	1) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas		
o Executivo:	impermeáveis e resistentes. 2) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 3) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 4) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 5) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
04060.8.1.99	ARGAMASSA mista de gesso, cal hidratada e areia peneirada traço 0,2:1:3	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para secagem e peneiramento da areia e preparo da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Procediment o Executivo:	1) A areia deve ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão escolhidos em função da utilização da argamassa. 2) O amassamento manual é feito em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. 3) Misturam-se normalmente a seco os agregados, revolvendo-se os materiais com pá, até que a mistura adquira coloração uniforme. 4) O amassamento é processado com o devido cuidado para se evitar perda de água ou segregação dos materiais, até obter-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e de consistência plástica uniforme. 5) Preparar as quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem feitos em cada etapa, evitando-se, assim, o endurecimento antes do uso. 6) Não utilizar argamassa que apresente vestígios de endurecimento.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	8.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - Materiais - Preparo, aplicação e manutenção. NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.		
03932.8.1.1	ARGAMASSA OU CONCRETO de reparo em armadura corroída por ação de cloretos, utilizando-se inibidores de corrosão	SER .CG	M3
Critério de Medição::	Pelo volume total dos reparos executados.		
03210.8.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-25, diâmetro 20,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-25 são barras de aço com superfície lisa, obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 250 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Executar o dobramento em cima de bancadas, conforme tamanho da obra e com comprimento suficiente para barras mais compridas. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		
03210.8.1.1	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-25, diâmetro 8,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-25 são barras de aço com superfície lisa, obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 250 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR - 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03210.8.1.5	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, diâmetro 20,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-60 são obtidos por trefilação de fio-máquina, caracterizam-se pela alta resistência, que propociona estruturas de concreto armado mais leves, e pelos entalhes, que aumentam a aderência do aço ao concreto. Resistência característica de escoamento (fy) 600 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Executar o dobramento em cima de bancadas, conforme tamanho da obra e com comprimento suficiente para barras mais compridas. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		
03210.8.1.3	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, diâmetro 8,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas		
	perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Executar o dobramento em cima de bancadas, conforme tamanho da obra e com comprimento suficiente para barras mais compridas. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		
03210.8.1.4	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, diâmetro até 10,0 mm, corte e dobra industrial, fora da obra	SER .CG	KG



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Executar o dobramento em cima de bancadas, conforme tamanho da obra e com comprimento suficiente para barras mais compridas. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		
03210.8.1.6	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-60, diâmetro 5,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-60 são obtidos por trefilção de fio-máquina, caracterizam-se pela alta resistência, que propociona estruturas de concreto armado mais leves, e pelos entalhes, que aumentam a aderência do aço ao concreto. Resistência característica de escoamento (fy) 600 MPa.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procediment o Executivo:	1) Obedecer rigorosamente o projeto. 2) Executar o dobramento em cima de bancadas, conforme tamanho da obra e com comprimento suficiente para barras mais compridas. 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto. Remover também as crostas de ferragem e ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.		
03210.8.1.7	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-60, diâmetro 7,0 mm, corte e dobra na obra	SER .CG	KG

	diâmetro 7,0 mm, corte e dobra na obra		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se corte, soldagem e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda no consumo do aço de 5% por já ser cortado e dobrado industrialmente, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 0 a 10%.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
03210.8.1.8	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-60, diâmetro até 9,5 mm, corte e dobra industrial, fora da obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se corte, soldagem e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda no consumo do aço de 5% por já ser cortado e dobrado industrialmente, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 0 a 10%.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
03210.8.1.15	ARMADURA de aço para lajes, CA-50, corte e dobra industrial, fora da obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas. 2) Corte, soldagem e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 3) Para esta composição admitiu-se uma perda no consumo do aço de 5% por já ser cortado e dobrado industrialmente, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 0 a 10%. 4) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento referente aos pilares em projeto de armação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto		
03210.8.1.12	ARMADURA de aço para lajes, CA-50, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas de lajes. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação referente à lajes sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Procedimento Executivo:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
03210.8.1.13	ARMADURA de aço para pilares, CA-50, corte e dobra industrial, fora da obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Corte, soldagem e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda no consumo do aço de 5% por já ser cortado e dobrado industrialmente, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 0 a 10% e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 3) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento referente aos pilares em projeto de armação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto		
03210.8.1.10	ARMADURA de aço para pilares, CA-50, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas de pilares. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto da armação referente aos pilares, sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto		
03210.8.1.14	ARMADURA de aço para vigas, CA-50, corte e dobra industrial, fora da obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas. 2) Corte, soldagem e dobra de aço feito por empresa especializada, fora da obra. A montagem da armação nas fôrmas é por conta da obra. 3) Para esta composição admitiu-se uma perda no consumo do aço de 5% por já ser cortado e dobrado industrialmente, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 0 a 10%. 4) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento referente aos pilares em projeto de armação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado NBR		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto		
03210.8.1.11	ARMADURA de aço para vigas, CA-50, corte e dobra na obra	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas de vigas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) No mercado, atualmente, a equipe típica de armação é composta predominantemente por armadores. Aceita-se que até 10% desta mão-de-obra de armadores seja de serventes.		
Critério de Medição::	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação referente às vigas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
03220.8.1.1	ARMADURA de tela de aço CA-60 B	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte e colocação da tela. 2) Dimensões comerciais: Largura 2,45 m e comprimento 60 m (rolo) e 6 m (painel). 3) Peso: 2,20 kg/m ² .		
Critério de Medição::	Em peso calculado de acordo com as plantas de armação.		
Procedimento Executivo:	1) Cortar a tela obedecendo as dimensões apresentadas no projeto estrutural. 2) Em seguida, a tela deverá ser amarrada a ferragem existente utilizando-se arame recozido. 3) No caso de lajes recomenda-se utilizar distanciadores plásticos para lajes, para garantir o cobrimento conforme a necessidade.		
Técnicas de Edificar:	6.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 8 - Armações de aço. NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado. NBR 7481 - Telas de aço soldado para armadura de concreto.		
10820.8.1.1	ARMÁRIO de embutir para lavatório , 45 x 60 cm, com espelho	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação de armário de banheiro. 2) Armários de embutir molduras de alumínio com interior em poliestireno moldado.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
09640.8.1.1	ASSOALHO de madeira de lei, largura 10 ou 20 cm, fixada sobre barrotes trapezoidais de madeira 5 x 3 x 2 cm com espaçamento de 35 cm, assentado em argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerar perda de 10% para a tábuas corridas assentadas no sentido reto e 15% em diagonal. 2) Recomenda-se regularizar a base para fixação de taco ou parquet, empregando argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:4, e = 3 cm. 3) Não considera raspagem e calafetação do assoalho de madeira. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
Critério de Medição::	Pela área de assoalho colocado.

Caderno de Encargos:	P-10.MAD.3.		
Técnicas de Edificar:	13.8.		
09640.8.1.2	ASSOALHO de madeira de lei, largura 10 ou 20 cm, fixada sobre vigas de madeira de 6 x 16 cm ou de 6 x 12 cm com espaçamento de 35cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar perda de 10% para a tábuas corridas assentadas no sentido reto e 15% em diagonal. 2) Recomenda-se regularizar a base para fixação de taco ou parquet, empregando argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:4, e = 3 cm. 3) Não considera raspagem e calafetação do assoalho de madeira.		
Critério de Medição::	Pela área de assoalho colocado.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAD.3.		
Técnicas de Edificar:	13.8.		
13105.8.6.1	ATERRAMENTO completo para pára-raios , com hastes de cobre com alma de aço tipo "Copperweld"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de aterramento.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas		
02315.8.2.9.2	ATERRO mecanizado com reaproveitamento de solo	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Os tratores de esteira depositam material escavado próximo das unidades de transporte, proporcionando um tempo de ciclo mínimo para as unidades de carregamento. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume aterrado.		
Procediment o Executivo:	1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais de 0,20 a 0,40 m de espessura, superpostas. 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando o seu acúmulo em qualquer ponto.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15410.8.2.1	AUTOMÁTICO de bóia	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.19.		
09706.8.1.4	AZULEJO assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:2:8, juntas a prumo	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e		
do Serviço:	assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procedimento Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e apumada. 2) Colocar argamassa no tardo de da peça cerâmica, de modo que toda a superfície fique coberta. 3) O volume de argamassa, colocada no tardo de da peça, deve ser o suficiente para produzir uma camada de no máximo 15 mm. 4) O excesso deve ser removido com a colher de pedreiro e o azulejo deve ser colocado com argamassa sobre o emboço e pressionado uniformemente contra a parede. 5) O excesso de argamassa extravasado das juntas deve ser removido. 6) Para manter o espaçamento das juntas deverão ser utilizadas peças plásticas, em forma de cruz, na dimensão mínima de 2 mm. 7) Em panos com área superior a 32 m ² ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feitas juntas de movimentação. 8) As juntas devem estar bem alinhadas, permitindo-se apenas, no máximo, 2 mm de desvio entre as bordas de azulejos. 9) Verificar se há peças que apresentem falha de aderência, se houver remover a peça e assentar novamente.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1.5	AZULEJO assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:2:8, juntas em amarração	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Colocar argamassa no tardo da peça cerâmica, de modo que toda a superfície fique coberta. 3) O volume de argamassa, colocada no tardo da peça, deve ser o suficiente para produzir uma camada de no máximo 15 mm. 4) O excesso deve ser removido com a colher de pedreiro e o azulejo deve ser colocado com argamassa sobre o emboço e pressionado uniformemente contra a parede. 5) O excesso de argamassa extravasado das juntas deve ser removido. 6) Para manter o espaçamento das juntas deverão ser utilizadas peças plásticas, em forma de cruz, na dimensão mínima de 2 mm. 7) Em panos com área superior a 32 m ² ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feitas juntas de movimentação. 8) As juntas devem estar bem alinhadas, permitindo-se apenas, no máximo, 2 mm de desvio entre as bordas de azulejos. 9) Verificar se há peças que apresentem falha de aderência, se houver remover a peça e assentar novamente.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1.	AZULEJO assentado com argamassa mista de cimento, cal	SER	M2
6	hidratada e areia peneirada traço 1:2:8, juntas em diagonal	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Colocar argamassa no tardo da peça cerâmica, de modo que toda a superfície fique coberta. 3) O volume de argamassa, colocada no tardo da peça, deve ser o suficiente para produzir uma camada de no máximo 15 mm. 4) O excesso deve ser removido com a colher de pedreiro e o azulejo deve ser colocado com argamassa sobre o emboço e pressionado uniformemente contra a parede. 5) O excesso de argamassa extravasado das juntas deve ser removido. 6) Para manter o espaçamento das juntas deverão ser utilizadas peças plásticas, em forma de cruz, na dimensão mínima de 2 mm. 7) Em panos com área superior a 32 m ² ou que um dos lados tenha mais de 8 m, deverão ser feitas juntas de movimentação. 8) As juntas devem estar bem alinhadas, permitindo-se apenas, no máximo, 2 mm de desvio entre as bordas de azulejos. 9) Verificar se há peças que apresentem falha de aderência, se houver remover a peça e assentar novamente.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09706.8.1.7	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		

09706.8.1.16	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		
09706.8.1.8	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas em amarração	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procedimento Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1.17	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas em amarração - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		
09706.8.1. 9	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas em diagonal	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1. 18	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas em diagonal - (com mão-de-obra	SER .CG	M2
	empreitada)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		
09706.8.1.10	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA, juntas a prumo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1.19	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA, juntas a prumo - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09706.8.1.11	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA,	SER .CG	M2
	juntas em amarração		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-deobra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
09706.8.1.20	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA, juntas em amarração - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-deobra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		
09706.8.1.12	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA, juntas em diagonal	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-deobra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	12.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09706.8.1.21	AZULEJO assentado com cola especial à base de PVA, juntas em diagonal - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento do azulejo com cola à base de PVA, exceto rejuntamento. 2) Considerou-se 10% de perda dos azulejos. 3) A mão-de-obra de assentamento dos azulejos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Normas Técnicas:	NBR8214/1983-Assentamento de azulejos		
15410.8.3.1	BACIA de louça com caixa acoplada, com saída horizontal, tampa e acessórios	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9338 - Bacia sanitária de material cerâmico com caixa acoplada - Dimensões		
15410.8.3.2	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9338 - Bacia sanitária de material cerâmico com caixa acoplada - Dimensões		
15410.8.3.3	BACIA de louça sifonada, com tampa e acessórios	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 6498 - Bacia sanitária de material cerâmico com entrada horizontal e saída embutida vertical - Dimensões		
15410.8.3.4	BACIA de louça turca	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.2.		
15007.8.2.1	BACIA sanitária com barras de apoio em duas paredes, com assento sanitário para portadores de necessidades especiais	SER .CG	UN

Conteúdo do Serviço:	1) Na área destinada ao box da bacia sanitária, devem ser previstas áreas para transferência de pessoas usuárias de cadeiras de rodas para a bacia. 2) As paredes adjacentes à bacia sanitária devem estar providas de barras horizontais para apoio e transferência de pessoas usuárias de cadeiras de rodas. Conforme a NBR 9050/2004, as barras devem possuir comprimento mínimo de 0,80 m e estarem posicionadas verticalmente a 0,75 m do piso acabado, medindo-se a partir do eixo das barras. 3) As bacias sanitárias devem ser instaladas a uma altura máxima de 0,46 m, medindo-se do piso acabado até a face superior do assento.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	Caderno de Encargos P-28.AAA.1		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
10820.8.1.0.1	BANCADA em aço inoxidável	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	18.1.10.		
Normas Técnicas:	EB1935/1950-Chapas de aço inoxidável para aplicação em pias		
01544.8.1.4	BANDEJA salva-vidas primária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 2,50 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de plataforma primária de proteção - 1 aproveitamento. 2) Plataforma com 2,50 m de largura e complemento de 0,80 m inclinado a 45° a partir da borda externa. 3) Distanciamento entre vigas 2,20 m e com engastamento de 50 % do comprimento da viga. Obs.: É obrigatória a instalação de uma plataforma primária ou principal, em toda construção com mais de quatro pavimentos, ou altura equivalente, em todo seu perímetro, na altura da primeira laje		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pelo perímetro da edificação onde será instalada a bandeja.		
Procediment o Executivo:	1) Antes do início de demolições ou após a concretagem da primeira laje, deverão ser fixadas na estrutura da edificação vigas de madeira para sustentação da plataforma (bandeja). 2) Sobre o vigamento pregar chapas compensadas que formarão a plataforma em toda a periferia da construção. Obs.: A bandeja só poderá ser retirada após o término dos trabalhos de revestimento externo dos pavimentos superiores.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.7.		
Normas Técnicas:	NBR7190/1997-Projeto de estruturas de madeira		
01544.8.1.2	BANDEJA salva-vidas primária, de madeira - com forro em tábuas - largura 2,50 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de plataforma primária de proteção. 2) Plataforma com 2,50 m de largura e complemento de 0,80 m inclinado a 45° a partir da borda externa. Obs.: É obrigatória a instalação de uma plataforma primária ou principal, em toda construção com mais de quatro pavimentos, ou altura equivalente, em todo seu perímetro, na altura da primeira laje ou, no mínimo, a uma distância correspondente a um pé direito acima do nível do terreno.		
Critério de Medição::	Pelo perímetro de edificação onde será instalada a bandeja.		
Procediment	1) Antes do início de demolições ou após a concretagem da primeira laje, deverão ser		
o Executivo:	fixadas na estrutura da edificação vigas de madeira para sustentação da plataforma (bandeja). 2) Sobre o vigamento pregar tábuas que formarão a plataforma em toda a periferia da construção. Obs.: A bandeja só poderá ser retirada após o término dos trabalhos de revestimento externo dos pavimentos superiores.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura - 18.7 - Carpintaria. NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
01544.8.1.3	BANDEJA salva-vidas secundária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 1,40 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de plataforma primária de proteção - 1 aproveitamento. 2) Plataforma com 2,50 m de largura e complemento de 0,80 m inclinado a 45° a partir da borda externa. 3) Distanciamento entre vigas 2,20 m e com engastamento de 50 % do comprimento da viga. Obs.: É obrigatória a instalação de uma plataforma primária ou principal, em toda construção com mais de quatro pavimentos, ou altura equivalente, em todo seu perímetro, na altura da primeira laje		
Critério de Medição::	Pelo perímetro da edificação onde será instalada a bandeja.		
Procediment o Executivo:	1) Antes do início de demolições ou após a concretagem da primeira laje, deverão ser fixadas na estrutura da edificação vigas de madeira para sustentação da plataforma (bandeja). 2) Sobre o vigamento pregar chapas compensadas que formarão a plataforma em toda a periferia da construção. Obs.: A bandeja só poderá ser retirada após o término dos trabalhos de revestimento externo dos pavimentos superiores.		
Normas Técnicas:	NBR7190/1997-Projeto de estruturas de madeira		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



01544.8.1.1	BANDEJA salva-vidas secundária, de madeira - com forro em tábuas - largura 1,40 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de plataforma secundária de proteção. 2) Plataforma com 1,40 m de largura e complemento de 0,80 m inclinado à 45° a partir da borda externa.		
Critério de Medição::	Pelo perímetro de edificação, onde será instalada a bandeja.		
Procediment o Executivo:	1) Antes do início de demolições ou após a concretagem da primeira laje, deverão ser fixadas na estrutura da edificação vigas de madeira para sustentação da plataforma (bandeja). 2) Sobre o vigamento pregar tábuas que formarão a plataforma em toda a periferia da construção. Obs.: A bandeja só poderá ser retirada após o término dos trabalhos de revestimento externo dos pavimentos superiores.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura - 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
15410.8.6.1	BANHEIRA de fiberglass , com metais e acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	A instalação de banheira de fiberglass compreende a sua fixação e ligação à rede hidráulica.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	18.1.6.		
15007.8.1.1	BARRA DE APOIO para lavatório de louça, para portadores de deficiência física, comprimento 60 cm, largura 45 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	A barra de apoio deve estar fixada firmemente a paredes ou divisórias, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face interna da barra.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
15007.8.1.2	BARRA DE APOIO para portadores de necessidades especiais, largura 80 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	A barra de apoio deve estar fixada firmemente a paredes ou divisórias, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face interna da barra.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15007.8.1.3	BARRA DE APOIO para portadores de necessidades especiais, largura 90 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	A barra de apoio deve estar fixada firmemente a paredes ou divisórias, distanciando-se destas 4 cm, a partir da face interna da barra.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
16134.8.6.1	BASE com 4 furos para fixação externa em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
02720.8.3.1	BASE DE BRITA graduada	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
16142.8.1.1	BASE DE FUSÍVEL tipo "Diazed" até 25 A em quadro de distribuição de luz e força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A instalação de base de fusível compreende a montagem mecânica e as respectivas conexões elétricas. 2) Dados da base de fusível tipo Diazed: a) Fusível até 25 A: tamanho DII; rosca E27; corrente 2 a 25 A; seção de condutores 10 mm ² . b) Fusível até 63 A: tamanho DIII; rosca E33; corrente 35 a 63 A; seção de condutores 25 mm ² . 3) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "Diazed" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Deve ser fixado no trilho suporte e ajustado, a fixação é feita através de engate termoplástico.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.1.2	BASE DE FUSÍVEL tipo "Diazed" até 63 A em quadro de distribuição de luz e força	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A instalação de base de fusível compreende a montagem mecânica e as respectivas conexões elétricas. 2) Dados da base de fusível tipo Diazed: a) Fusível até 25 A: tamanho DII; rosca E27; corrente 2 a 25 A; seção de condutores 10 mm ² . b) Fusível até 63 A: tamanho DIII; rosca E33; corrente 35 a 63 A; seção de condutores 25 mm ² . 3) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "Diazed" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Deve ser fixado no trilho suporte e ajustado, a fixação é feita através de engate termoplástico.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.2.1	BASE DE FUSÍVEL tipo "NH" 00 até 160 A em quadro de distribuição de luz e força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da base de fusível tipo NH: a) Fusível até 160 A: tamanho 00; corrente até 160 A; seção de condutores: cabo 70 mm ² e barra 20 x 3 mm. b) Fusível até 250 A: tamanho 1; corrente de 36 A a 250 A; seção de condutores: cabo 120 mm ² e barra 30 x 5 mm. c) Fusível até 400 A: tamanho 2; corrente de 224 A a 250 A; seção de condutores: 240 mm ² e barra 40 x 5 mm. d) Fusível até 630 A: tamanho 3; corrente de 425 A a 630 A; seção de condutores: barra 40 x 10 mm. e) Fusível até 1250 A: tamanho 4; corrente de 800 A a 630 A; seção de condutores: 2 barras 40 x 10 mm. 2) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "NH" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11841 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.2.2	BASE DE FUSÍVEL tipo "NH" 1 até 250 A em quadro de distribuição de luz e força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da base de fusível tipo NH: a) Fusível até 160 A: tamanho 00; corrente até 160 A; seção de condutores: cabo 70 mm ² e barra 20 x 3 mm. b) Fusível até 250 A: tamanho 1; corrente de 36 A a 250 A; seção de condutores: cabo 120 mm ² e barra 30 x 5 mm. c)		
	Fusível até 400 A: tamanho 2; corrente de 224 A a 250 A; seção de condutores: 240 mm ² e barra 40 x 5 mm. d) Fusível até 630 A: tamanho 3; corrente de 425 A a 630 A; seção de condutores: barra 40 x 10 mm. e) Fusível até 1250 A: tamanho 4; corrente de 800 A a 630 A; seção de condutores: 2 barras 40 x 10 mm. 2) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "NH" são utilizados para tensões de até 500 V.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11841 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.2.3	BASE DE FUSÍVEL tipo "NH" 2 até 400 A em quadro de distribuição de luz e força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da base de fusível tipo NH: a) Fusível até 160 A: tamanho 00; corrente até 160 A; seção de condutores: cabo 70 mm ² e barra 20 x 3 mm. b) Fusível até 250 A: tamanho 1; corrente de 36 A a 250 A; seção de condutores: cabo 120 mm ² e barra 30 x 5 mm. c) Fusível até 400 A: tamanho 2; corrente de 224 A a 250 A; seção de condutores: 240 mm ² e barra 40 x 5 mm. d) Fusível até 630 A: tamanho 3; corrente de 425 A a 630 A; seção de condutores: barra 40 x 10 mm. e) Fusível até 1250 A: tamanho 4; corrente de 800 A a 630 A; seção de condutores: 2 barras 40 x 10 mm. 2) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "NH" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11841 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.2.4	BASE DE FUSÍVEL tipo "NH" 3 até 630 A em quadro de distribuição de força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da base de fusível tipo NH: a) Fusível até 160 A: tamanho 00; corrente até 160 A; seção de condutores: cabo 70 mm ² e barra 20 x 3 mm. b) Fusível até 250 A: tamanho 1; corrente de 36 A a 250 A; seção de condutores: cabo 120 mm ² e barra 30 x 5 mm. c) Fusível até 400 A: tamanho 2; corrente de 224 A a 250 A; seção de condutores: 240 mm ² e barra 40 x 5 mm. d) Fusível até 630 A: tamanho 3; corrente de 425 A a 630 A; seção de condutores: barra 40 x 10 mm. e) Fusível até 1250 A: tamanho 4; corrente de 800 A a 630 A; seção de condutores: 2 barras 40 x 10 mm. 2) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "NH" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11841 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	--

16142.8.2.5	BASE DE FUSÍVEL tipo "NH" 4 até 1250 A em quadro de distribuição de força	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da base de fusível tipo NH: a) Fusível até 160 A: tamanho 00; corrente até 160 A; seção de condutores: cabo 70 mm ² e barra 20 x 3 mm. b) Fusível até 250 A: tamanho 1; corrente de 36 A a 250 A; seção de condutores: cabo 120 mm ² e barra 30 x 5 mm. c) Fusível até 400 A: tamanho 2; corrente de 224 A a 250 A; seção de condutores: 240 mm ² e barra 40 x 5 mm. d) Fusível até 630 A: tamanho 3; corrente de 425 A a 630 A; seção de condutores: barra 40 x 10 mm. e) Fusível até 1250 A: tamanho 4; corrente de 800 A a 630 A; seção de condutores: 2 barras 40 x 10 mm. 2) Os fusíveis limitadores de corrente tipo "NH" são utilizados para tensões de até 500 V.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as bases de fusíveis juntamente com os quadros.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11841 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
02710.8.1.1	BASE DE MACADAME betuminoso para pavimentação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de base acabada.		
Procedimento Executivo:	1) Distribuir uniformemente uma camada de agregado graúdo sobre o terreno limpo e regularizado. 2) Comprimir essa camada com um rolo compactador e aplicar o material betuminoso, distribuído por meio de equipamentos apropriados. 3) Distribuir uma segunda camada de agregado graúdo, com granulometria menor do que o da primeira camada acompanhando de nova compressão para o preenchimento dos vazios.		
02720.8.1.1	BASE DE MACADAME hidráulico para pavimentação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de base acabada.		
02720.8.2.1	BASE TELFORD de rachões para pavimentação	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume.		
22100.9.1.1	BATE-ESTACAS, diesel, potência 13 HP (9,75 kW), martelo de 0,8 t - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
08110.8.1.1	BATENTE de ferro, colocação e acabamento	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do gradil. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do batente.		
Procedimento Executivo:	1) O chumbamento deve ser feito através de pedaços curtos de contrabatentes metálicos ou grapas fixados em pequenos rasgos alvenaria preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ajustando-o no nível e prumo. 2) As grapas devem ser distantes entre si não mais que 60 cm e em número mínimo de duas unidades por montante.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
Técnicas de Edificar:	11.3.		
08210.8.8.1	BATENTE E GUARNIÇÃO para porta de madeira	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para colocação de batentes e guarnições de madeira.		
Critério de Medição::	1) metro linear		
15410.8.7.1	BEBEDOURO elétrico com capacidade para 40 litros	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.8.1	BIDÊ de louça , com aparelho misturador e acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento, por exemplo, válvula de escoamento de plástico.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	18.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9065 - Bidê de material cerâmico - Dimensões		
02770.8.7.6	BOCA DE LANÇAMENTO DUPLA em concreto armado para tubo Ø 1,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.11	BOCA DE LANÇAMENTO DUPLA em concreto armado para tubo Ø 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.7	BOCA DE LANÇAMENTO DUPLA em concreto armado para tubo Ø 1,50 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.4	BOCA DE LANÇAMENTO SIMPLES em concreto armado para tubo Ø 0,80 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.5	BOCA DE LANÇAMENTO SIMPLES em concreto armado para tubo Ø 1,00 m	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.1	BOCA DE LANÇAMENTO SIMPLES em concreto ciclópico para tubo Ø 0,80 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.2	BOCA DE LANÇAMENTO SIMPLES em concreto ciclópico para tubo Ø 1,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.7.3	BOCA DE LANÇAMENTO SIMPLES em concreto ciclópico para tubo Ø 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.1.1	BOCA-DE-LOBO de alvenaria de tijolo comum empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, concreto fck=20 Mpa, controle tipo "B", lastro de brita 3	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 6496 - Construção de bueiros de alvenaria		
02770.8.8.2	BOCA-DE-LOBO dupla de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm , empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02770.8.8.1	BOCA-DE-LOBO simples de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm , empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade		
02720.8.4.1	BRITA GRADUADA - usinagem (produção: 120 m³/h)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
02465.8.1.3	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C",	SER .CG	M
	brita 1 e 2 , fck=13,5 Mpa, Ø 20 cm		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02465.8.1.1	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", brita 1 e 2 , fck=13,5 Mpa, Ø 25 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.1.2	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", brita 1 e 2 , fck=13,5 Mpa, Ø 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.1.4	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", seixo , fck=13,5 Mpa, Ø 20 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02465.8.1.5	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", seixo , fck=13,5 Mpa, Ø 25 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02465.8.1.6	BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", seixo , fck=13,5 Mpa, Ø 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
16131.8.1.9	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 100 (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.1	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.1.2	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.3	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.4	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.5	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.6	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.1.7	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.1.8	BUCHA COM ARRUELA em zamak para eletroduto Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação de jogo de bucha e arruela compreende a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15145.8.2.1	BUCHA de redução de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm x 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.2.2	BUCHA de redução de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm x 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.2.3	BUCHA de redução de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm x 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.2.4	BUCHA de redução de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm x 35 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).
----------------------	---

15145.8.2.5	BUCHA de redução de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm x 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15151.8.1.2	BUCHA de redução de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 75 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.1.3	BUCHA de redução de ferro fundido, junta elástica Ø 150 x 100 mm (6 x 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.1.1	BUCHA de redução de ferro fundido, junta elástica Ø 75 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15141.8.1.21	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.22	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 65 mm (4 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
Técnicas:			
15141.8.1.23	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 80 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.1	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.2	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.3	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.4	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 15 mm (1 1/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1.5	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.6	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.7	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 15 mm (1 1/2 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.9	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.10	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.11	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 25 mm (2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.12	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 32 mm (2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1.13	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.14	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 25 mm (2 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.15	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 32 mm (2 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.16	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 40 mm (2 1/2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.17	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 50 mm (2 1/2 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.18	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 40 mm (3 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.19	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.20	BUCHA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.4.1	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 25 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.2	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 32 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.3	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 32 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O		
	tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.4	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 40 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4. 5	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 40 x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4. 6	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 50 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4. 7	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 63 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na		
	maquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.8	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 63 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.9	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 75 x 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.4.10	BUCHA de redução de polipropileno verde para água quente, Ø 90 x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15143.8.1.8	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 1 1/2 x 1 1/4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.7	BUCHA de redução de PVC branco rosçável Ø 1 1/2 x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.6	BUCHA de redução de PVC branco rosçável Ø 1 1/2 x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.5	BUCHA de redução de PVC branco rosçável Ø 1 1/4 x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.4	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 1 1/4 x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.2	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 1 x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.3	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 1 x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.10	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 2 x 1 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.11	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 2 x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.9	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 2 x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1.1	BUCHA de redução de PVC branco roscável Ø 3/4 x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15152.8.3.1	BUCHA de redução longa ponta e bolsa soldável de PVC branco Ø 50 x 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15142.8.2 5.8	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 110 mm x 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.1	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 25 mm x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.2	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 32 mm x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.3	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 40 mm x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.4	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 50 mm x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		
	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.5	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 60 mm x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.6	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 75 mm x 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.7	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 85 mm x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.21	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.22	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.9	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 32 mm x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.10	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40 mm x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40	SER	UN
5.11	mm x 25 mm	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.12	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.13	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.14	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 32 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.15	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.16	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.17	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.18	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas		
	objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.19	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 75 mm x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15142.8.2 5.20	BUCHA de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 85 mm x 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR5648/1999-Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos		
15141.8.2.9	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.1	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.2	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.3	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.4	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.5	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.6	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.7	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.8	BUJÃO (plug) de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
16120.8.3.2	CABO COAXIAL RG-59-75 ohms	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16120.8.1 5.19	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 1,50 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais,		
	em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.23	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 10,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.30	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 120,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.31	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 150,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1 5.24	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 16,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.32	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 185,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.20	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 2,50 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas:			
16120.8.1 5.33	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 240,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.25	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 25,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.34	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 300,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.26	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 35,00	SER .CG	M
	mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.21	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 4,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.35	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 400,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consi sti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.27	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 50,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força		

	em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consi sti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.36	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 500,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consi sti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.22	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 6,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.28	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 70,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.29	CABO ISOLADO em EPR não halogenado, seção 95,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.1	CABO ISOLADO em EPR seção 1,50 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.5	CABO ISOLADO em EPR seção 10,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
Técnicas:			
16120.8.1 5.12	CABO ISOLADO em EPR seção 120,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1 5.13	CABO ISOLADO em EPR seção 150,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.6	CABO ISOLADO em EPR seção 16,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.14	CABO ISOLADO em EPR seção 185,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.2	CABO ISOLADO em EPR seção 2,50 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.15	CABO ISOLADO em EPR seção 240,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.7	CABO ISOLADO em EPR seção 25,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força		
	em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.16	CABO ISOLADO em EPR seção 300,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.8	CABO ISOLADO em EPR seção 35,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.3	CABO ISOLADO em EPR seção 4,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.17	CABO ISOLADO em EPR seção 400,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.9	CABO ISOLADO em EPR seção 50,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.18	CABO ISOLADO em EPR seção 500,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.
Normas	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão

Técnicas:			
16120.8.1 5.4	CABO ISOLADO em EPR seção 6,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 5.10	CABO ISOLADO em EPR seção 70,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.5.11	CABO ISOLADO em EPR seção 95,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1.52	CABO ISOLADO em PVC seção 1,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C -	SER .CG	M
	flexível		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.19	CABO ISOLADO em PVC seção 1,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C -	SER .CG	M
	rígido		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.37	CABO ISOLADO em PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C -	SER .CG	M
	flexível		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.1	CABO ISOLADO em PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.56	CABO ISOLADO em PVC seção 10 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4)		
	Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.23	CABO ISOLADO em PVC seção 10 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.41	CABO ISOLADO em PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo,		
do Serviço:	corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.63	CABO ISOLADO em PVC seção 120 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.30	CABO ISOLADO em PVC seção 120 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC)		
Técnicas:	ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.48	CABO ISOLADO em PVC seção 120 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.12	CABO ISOLADO em PVC seção 120 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.64	CABO ISOLADO em PVC seção 150 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de		
o Executivo:	eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.31	CABO ISOLADO em PVC seção 150 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.49	CABO ISOLADO em PVC seção 150 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.13	CABO ISOLADO em PVC seção 150 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolação extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.57	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.24	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.
Técnicas de Edificar:	7.1.2.
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

16120.8.1. 42	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 6	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.65	CABO ISOLADO em PVC seção 185 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais		
Técnicas:	até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.32	CABO ISOLADO em PVC seção 185 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.50	CABO ISOLADO em PVC seção 185 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.14	CABO ISOLADO em PVC seção 185 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão		
	ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.53	CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 20	CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 38	CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 2	CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 66	CABO ISOLADO em PVC seção 240 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 33	CABO ISOLADO em PVC seção 240 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1. 51	CABO ISOLADO em PVC seção 240 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de	Por comprimento de cabo instalado.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 15	CABO ISOLADO em PVC seção 240 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.58	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.25	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Conteúdo do Serviço:	em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consister na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1. 43	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consister na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 7	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consister na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudado de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16120.8.1.34	CABO ISOLADO em PVC seção 300 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.16	CABO ISOLADO em PVC seção 300 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudado de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.59	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de	Por comprimento de cabo instalado.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.26	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.44	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.8	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais,		
	em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.54	CABO ISOLADO em PVC seção 4 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.21	CABO ISOLADO em PVC seção 4 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.39	CABO ISOLADO em PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.3	CABO ISOLADO em PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.35	CABO ISOLADO em PVC seção 400 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.17	CABO ISOLADO em PVC seção 400 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.60	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.27	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Conteúdo do Serviço:	em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consister na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1. 45	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consister na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1. 9	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consistir na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudado de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16120.8.1.36	CABO ISOLADO em PVC seção 500 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.18	CABO ISOLADO em PVC seção 500 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudado de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.55	CABO ISOLADO em PVC seção 6 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de	Por comprimento de cabo instalado.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.22	CABO ISOLADO em PVC seção 6 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.40	CABO ISOLADO em PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais,		
	em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.61	CABO ISOLADO em PVC seção 70 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.28	CABO ISOLADO em PVC seção 70 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.46	CABO ISOLADO em PVC seção 70 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16120.8.1.10	CABO ISOLADO em PVC seção 70 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.62	CABO ISOLADO em PVC seção 95 mm² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.29	CABO ISOLADO em PVC seção 95 mm² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 7288 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1.47	CABO ISOLADO em PVC seção 95 mm² - 750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Normas Técnicas:	NBRNM247-3/2002-Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD)		
16120.8.1.11	CABO ISOLADO em PVC seção 95 mm² - 750 V - 70°C - rígido	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 2 encordoamento: condutores encordoados, compactados ou não.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procedimento	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de		
o Executivo:	eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 13249 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação. NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.1 6.1	CABO ISOLADO em termoplástico não halogenado, seção 1,50 mm² - 450/750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 6.2	CABO ISOLADO em termoplástico não halogenado, seção 2,50 mm² - 450/750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 6.3	CABO ISOLADO em termoplástico não halogenado, seção 4,00 mm² - 450/750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16120.8.1 6.4	CABO ISOLADO em termoplástico não halogenado, seção 6,00 mm² - 450/750 V - 70°C - flexível	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo,		
do Serviço:	corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição. 4) Classificação 5 encordoamento: condutores encordoados, flexíveis		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Normas Técnicas:	NBR5410/2004-Instalações elétricas de baixa tensão		
16715.8.2.1	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,50 mm, com 2 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.2.2	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,50 mm, com 4 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.2.3	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,50 mm, com 5 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16715.8.2.4	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,50 mm, com 6 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.2.5	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,65 mm, com 2 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.2.6	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,65 mm, com 4 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.2.7	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,65 mm, com 5 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16715.8.2.8	CABO telefônico CCE , Ø do condutor 0,65 mm, com 6 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.3.1	CABO telefônico CCI , Ø do condutor 0,50 mm, com 2 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.3.2	CABO telefônico CCI , Ø do condutor 0,50 mm, com 4 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.3.3	CABO telefônico CCI , Ø do condutor 0,50 mm, com 5 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16715.8.3.4	CABO telefônico CCI , Ø do condutor 0,50 mm, com 6 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.4.1	CABO telefônico CI , Ø do condutor 0,50 mm, com 10 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.4.4	CABO telefônico CI , Ø do condutor 0,50 mm, com 100 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.4.2	CABO telefônico CI , Ø do condutor 0,50 mm, com 20 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16715.8.4.3	CABO telefônico CI , Ø do condutor 0,50 mm, com 50 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5.1	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,40 mm, com 10 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5.4	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,40 mm, com 100 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5.2	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,40 mm, com 20 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 3	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,40 mm, com 50 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 5	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 10 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 8	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 100 pares	SER .CG	M
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo,		
do Serviço:	corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 6	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 20 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 7	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,50 mm, com 50 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 9	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,65 mm, com 10 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 12	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,65 mm, com 100 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de		
o Executivo:	eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5. 10	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,65 mm, com 20 pares	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
16715.8.5.11	CABO telefônico CTP - APL , Ø do condutor 0,65 mm, com 50 pares	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do cabo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
09635.8.1.1	CACO de mármore assentado com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de 100 kg de cimento, rejuntado com argamassa de pó de mármore e cimento branco traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o caco de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
16134.8.7.1	CAIXA DE DERIVAÇÃO "C" em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16134.8.7.2	CAIXA DE DERIVAÇÃO "I" em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.7.3	CAIXA DE DERIVAÇÃO "L" em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.7.4	CAIXA DE DERIVAÇÃO "T" em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.7.5	CAIXA DE DERIVAÇÃO "X" em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15410.8.9.1	CAIXA de descarga suspensa, de plástico	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 11852 - Caixas de descarga		
16132.8.1.6.1	CAIXA DE EMBUTIR em PVC para paredes de gesso acartonado , 4 x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação da caixa, exceto ligação da fiação elétrica, tomadas e interruptores.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Marcar o centro dos furos, pressionando a caixa elétrica a ser instalada contra a placa de gesso. 2) Tendo marcado os centros deve-se então, proceder à furação da placa de gesso com a serra copo de 60mm ou de 2.3/8". 3) Retirar as rebarbas. 4) Antes de colocar a caixa elétrica na abertura da placa, deve-se quebrar o número necessário de entradas, pressionando-a para liberar a abertura para passagem do eletroduto. 5) Encaixar a caixa elétrica na abertura realizada através de um leve pressionamento de olhais móveis (peças responsáveis pela fixação da caixa à placa e do espelho à caixa) nas caixas elétricas. 6) Depois de colocado o eletroduto na respectiva abertura deve-se prendê-lo, através do encaixe do fixador em uma de suas ranhuras.
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

16132.8.1 6.2	CAIXA DE EMBUTIR em PVC para paredes de gesso acartonado , 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação da caixa, exceto ligação da fiação elétrica, tomadas e interruptores.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procedimento Executivo:	1) Marcar o centro dos furos, pressionando a caixa elétrica a ser instalada contra a placa de gesso. 2) Tendo marcado os centros deve-se então, proceder à furação da placa de gesso com a serra copo de 60mm ou de 2.3/8". 3) Retirar as rebarbas. 4) Antes de colocar a caixa elétrica na abertura da placa, deve-se quebrar o número necessário de entradas, pressionando-a para liberar a abertura para passagem do eletroduto. 5) Encaixar a caixa elétrica na abertura realizada através de um leve pressionamento de olhais móveis (peças responsáveis pela fixação da caixa à placa e do espelho à caixa) nas caixas elétricas. 6) Depois de colocado o eletroduto na respectiva abertura deve-se prendê-lo, através do encaixe do fixador em uma de suas ranhuras.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15155.8.6. 1	CAIXA de gordura de polietileno , Ø 50 x 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui a escavação do solo para a instalação da caixa. 2) Incluso material e mão-de-obra para instalação da caixa. 3) Junção elástica com anel de borracha, entrada diâmetro 50 mm e saída diâmetro 100. 4) A caixa de gordura cilíndrica inclui os anéis de borracha para entrada e saída. 5) As peças que compõem o produto (corpo e tampa) são adquiridas separadamente.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a base de assentamento da caixa, lançando uma camada de areia (ou solo granular sem elementos pontiagudos) no fundo da vala. Observação: não deve ancorar a caixa em base de concreto. 2) Assentar a base da caixa no fundo da vala e nivelar. 3) Montar as partes do corpo com juntas elásticas, da seguinte forma: a) Limpar a canaleta de alojamento do anel na extremidade inferior da peça e a bolsa a ser encaixada; b) Montar o anel de borracha na canaleta, evitando torções; c) Aplicar a pasta lubrificante na face externa do anel e encaixar os manualmente as partes, empurrando até encostar no fundo da bolsa. 4) Executar a ligação dos tubos na caixa através de juntas elásticas com os anéis fornecidos. 5) Executar o reaterro, compactando o solo no entorno da caixa em camadas. 6) Colocar o porta tampa na caixa, ajustando o nivelamento e instalar e fixar a tampa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15155.8.7.1	CAIXA de inspeção de polietileno , Ø 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui a escavação do solo para a instalação da caixa. 2) Incluso material e mão-deobra para instalação da caixa. 3) Junção elástica com anel de borracha. 4) A caixa de inspeção cilíndrica inclui os anéis de borracha para entrada e saída. 5) As peças que compõem o produto (corpo e tampa) são adquiridas separadamente.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Assentar a base da caixa sobre camada de areia compactada (não ancorar a caixa em base de concreto). 2) Montar os tampões fornecidos com a caixa nas entradas que não serão utilizadas com juntas elásticas, seguindo as recomendações: a) Limpar a face interna da bolsa e a parte externa do tampão; b) Montar o anel de borracha de DN 100 na canaleta, evitando torções; c) Aplicar a pasta lubrificante na face externa do anel e encaixar o tampão. 3) Assentar a base da caixa no fundo da vala e nivelar. 4) Montar as partes do corpo com juntas elásticas, da seguinte forma: a) Limpar a canaleta de alojamento do anel na extremidade inferior da peça e a bolsa a ser encaixada; b) Montar o anel de borracha na canaleta, evitando torções; c) Aplicar a pasta lubrificante na face externa do anel e encaixar os manualmente as partes, empurrando até encostar no fundo da bolsa. 5) Executar a ligação dos tubos na caixa através de juntas elásticas com os anéis fornecidos. 6) Executar o reaterro, compactando o solo no entorno da caixa em camadas. 7) Colocar o porta tampa na caixa, ajustando o nivelamento e instalar e fixar a tampa.		
02620.8.1.7	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		
02620.8.1.8	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02620.8.1.9	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		
02620.8.1.4	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		
02620.8.1.5	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		
02620.8.1.6	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Técnicas de Edificar:	7.2.11.		
02620.8.2.1	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - escavação manual com apiloamento do fundo	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para escavação manual e apiloamento do fundo.		
Critério de Medição::	Pelo volume de solo medido no corte.		
02620.8.1.2	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - espessura da parede 5,7 cm, tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos e revestimento interno das paredes com argamassa para caixa de inspeção.		
Critério de Medição::	Pela área efetivas das alvenarias.		
02620.8.1.1	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - lastro de concreto, e = 10 cm	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento de lastro de concreto para caixa de inspeção.		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamentos dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma, concreto e armação da tampa da caixa.		
Critério de Medição::	Pelo volume de concreto.		
02620.8.1.3	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar (traço: 1:3)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos e revestimento interno das paredes com argamassa para caixa de inspeção.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva da alvenaria.		
16132.8.14.5	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , octogonal com anel deslizante, dimensões 3 x 3"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A abertura dos rasgos em alvenaria e acessórios elétricos não estão inclusos nos consumos de mão-de-obra. 2) As lingüetas de fixação do espelho estão situadas no sistema de anel deslizante, permite que se efetue pequenos ajustes dos espelhos e respectivos acessórios elétricos, mesmo após instalada a caixa.		
Critério de Medição: :	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Devem ser empregadas caixas de passagem: a) em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematadas com buchas; b) em todos os pontos de emenda e derivação de condutores; c) para dividir a tubulação em trechos. 2) Conectar os eletrodutos às caixas de ligação, por simples encaixe. 3) As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e serem providas de tampa.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 4.4	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , octogonal com fundo fixo, dimensões 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A abertura dos rasgos em alvenaria e acessórios elétricos não estão inclusos nos consumos de mão-de-obra.		
Critério de Medição: :	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Devem ser empregadas caixas de passagem: a) em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematadas com buchas; b) em todos os pontos de emenda e derivação de condutores; c) para dividir a tubulação em trechos. 2) Conectar os eletrodutos às caixas de ligação, por simples encaixe. 3) As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e serem providas de tampa.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 4.3	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , octogonal com fundo móvel, dimensões 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos: abertura dos rasgos em alvenaria, fixação de espelhos, interruptores, tomadas ou acessórios elétricos. 2) Peça desenvolvida para uso em lajes de ferro, destinada, principalmente, à derivação para outros pontos de luz. 3) A caixa de ligação octogonal possui, em seu fundo móvel, uma alça interna que permite a fixação de lustres de até 8 kg. 4) Em situações de lajes duplas ou de maiores espessuras, pode-se encaixar na parte superior da caixa octogonal um prolongador, que recebe o fundo móvel. O mesmo		
	é adquirido separadamente.		
Critério de Medição: :	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Devem ser empregadas caixas de passagem: a) em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematadas com buchas; b) em todos os pontos de emenda e derivação de condutores; c) para dividir a tubulação em trechos. 2) Conectar os eletrodutos às caixas de ligação, por simples encaixe. 3) As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e serem providas de tampa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 4.2	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , quadrada, dimensões 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos: abertura dos rasgos em alvenaria, fixação de espelhos, interruptores, tomadas ou acessórios elétricos.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Devem ser empregadas caixas de passagem: a) em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematadas com buchas; b) em todos os pontos de emenda e derivação de condutores.; c) para dividir a tubulação em trechos. 2) Conectar os eletrodutos às caixas de ligação, por simples encaixe. 3) As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e serem providas de tampa. 4) As caixas para interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas por placas ou espelhos.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 4.1	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , retangular, dimensões 4 x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos: abertura dos rasgos em alvenaria, fixação de espelhos, interruptores, tomadas ou acessórios elétricos.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Devem ser empregadas caixas de passagem: a) em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematadas com buchas. b) em todos os pontos de emenda e derivação de condutores. c) para dividir a tubulação em trechos. 2) Conectar os eletrodutos às caixas de ligação, por simples encaixe. 3) As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e serem providas de tampa. 4) As caixas para interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas por placas ou espelhos.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.6. 2	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC rígido para eletroduto roscável, quadrada, dimensões 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para ligação de caixa de luz com eletrodutos de PVC roscáveis, exceto placa (espelho).		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procedimento Executivo:	1) As caixas devem ser instaladas em locais secos acessíveis e providas de tampas. 2) As caixas destinadas a tomadas, interruptores e outros deverão conter placa cega (espelho).		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.6.1	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC rígido para eletroduto roscável, retangular, dimensões 4 x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para ligação de caixa de luz com eletrodutos de PVC roscáveis, exceto placa (espelho).		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) As caixas devem ser instaladas em locais secos acessíveis e providas de tampas. 2) As caixas destinadas a tomadas, interruptores e outros deverão conter placa cega (espelho).		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.3.3	CAIXA DE LIGAÇÃO estampada em chapa de aço , octogonal com fundo móvel, dimensões 3 x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a ligação da caixa com os eletrodutos. 2) As caixas são fabricadas em chapas nº 16, 18 ou 20. 3) Caixa com fundo móvel de embutir em chapa de aço para pontos de luz, passagem e derivação de fios em instalações em lajes de concreto.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos devem ser colocados de modo a não sofrerem deformação nem ficarem sujeitos a esforços. 2) As caixas devem ser protegidas contra a introdução de concreto.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.3.4	CAIXA DE LIGAÇÃO estampada em chapa de aço , octogonal, dimensões 3 x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a ligação da caixa com os eletrodutos. 2) As caixas são fabricadas em chapas nº 16, 18 ou 20.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) As caixas devem ser empregadas em: a) Pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto em pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematados com buchas; b) Pontos de emenda e derivação de condutores; c) Divisões de tubulações em trechos; 2) As caixas devem ser colocadas em lugares acessíveis e serem providas de tampa. 3) As caixas para interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas por placas ou espelhos.		
Caderno de	P-19.CAI.31.		

Encargos:			
Técnicas de Edificar:	7.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.3.2	CAIXA DE LIGAÇÃO estampada em chapa de aço , quadrada, dimensões 4 x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a ligação da caixa com os eletrodutos. 2) As caixas são fabricadas em chapas nº 16, 18 ou 20.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procedimento Executivo:	1) As caixas devem ser empregadas em: a) pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto em pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematados com buchas; b) pontos de emenda e derivação de condutores; c) divisões de tubulações em trechos; 2) As caixas devem ser colocadas em lugares acessíveis e serem providas de tampa. 3) As caixas para interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas por placas ou espelhos.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.3.1	CAIXA DE LIGAÇÃO estampada em chapa de aço , retangular, dimensões 4 x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a ligação da caixa com os eletrodutos. 2) As caixas são fabricadas em chapas nº 16, 18 ou 20.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procedimento Executivo:	1) As caixas devem ser empregadas em: a) pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, exceto em pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser arrematados com buchas; b) pontos de emenda e derivação de condutores; c) divisões de tubulações em trechos; 2) As caixas devem ser colocadas em lugares acessíveis e serem providas de tampa. 3) As caixas para interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas por placas ou espelhos.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.1	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 102 x 102 x 82 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.2	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 152 x 152 x 82 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.3	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 202 x 202 x 102 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.4	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 252 x 252 x 102 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.5	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 302 x 302 x 122 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.6	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 352 x 352 x 122 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.7	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 402 x 402 x 152 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.8	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 452 x 452 x 152 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		
Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.2.9	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 502 x 502 x 152 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.32.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.1 1.2	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço para duto de piso, 1 nível, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6235 - Caixas de derivação para uso em instalações domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.1 1.1	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço para duto de piso, 1 nível, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6235 - Caixas de derivação para uso em instalações domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.1 1.3	CAIXA DE PASSAGEM em chapa de aço para duto de piso, 2 níveis, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 6235 - Caixas de derivação para uso em instalações domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 7.2	CAIXA DE SOBREPOR em PVC para instalação elétrica, até 2 divisões modulares sendo uma para tomada redonda, dimensões externas 128 x 125 x 62 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para instalação da caixa de distribuição e tampa, para material considera somente a caixa. 2) Para tensões monofásicas. 3) Na composição os disjuntores, tomada para ar condicionado e peças de fixação não foram consideradas.		
Critério de	Por unidade colocada.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) A fixação na parede é feita através de buchas e parafusos.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 7.1	CAIXA DE SOBREPOR em PVC para instalação elétrica, até 4 divisões modulares, dimensões externas 128 x 125 x 62 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para instalação da caixa de distribuição e tampa, para material considera somente a caixa. 2) Para tensões monofásicas. 3) Na composição os disjuntores e peças de fixação não foram consideradas.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) A fixação na parede é feita através de buchas e parafusos.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.4.8	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 1000 x 1000 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4.9	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 1200 x 1200 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4. 10	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 1500 x 1500 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8" , com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição: :	Por quadro instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.4. 1	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 200 x 200 x 120 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8" , com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição: :	Por quadro instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4. 2	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 400 x 400 x 120 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4. 3	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 400 x 400 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas		
16136.8.4.4	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 600 x 600 x 120 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do		
	sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4.5	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 600 x 600 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas		
16136.8.4. 6	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 800 x 800 x 120 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		
Técnicas de	7.1.8.		
Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR 13301 - Redes telefônicas internas em prédios. NBR 13300 - Redes telefônica internas em prédios.		
16136.8.4. 7	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 800 x 800 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição telefônica em alvenaria e ligação com eletrodutos. 2) Dados da caixa: a) em chapa de aço SAE 1008. b) fecho triangular em ferro modular e aço com cinco voltas. c) aterramento com barra de cobre 1/8" x 3/8", com suportes e parafusos. d) proteção contra poeira e insetos, com espuma plástica nas venezianas. 3) As caixas para telefone seguem as especificações técnicas básicas de instalação de caixas para edifícios e outras edificações dentro do sistema de práticas Telebrás. São destinadas a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção.		
Critério de Medição::	Por quadro instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto de telefonia, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 2) A fixação dos eletrodutos no quadro deve ser feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os eletrodutos não devem ter saliências nas caixas maiores do que a arruela mais a bucha de proteção. 3) O quadro deverá ser instalado de modo que seu centro se situe a 1,30 m de piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas		
16133.8.1 0.1	CAIXA ELÉTRICA para canaleta em PVC para instalação aparente, dimensões 110 x 56 x 36,5 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da caixa, não inclui tomadas ou interruptores. 2) A placa (espelho) é adquirida separadamente conforme uso específico. 3) Os demais acessórios para canaleta são adquiridos separadamente conforme especificação de projeto.		
Procedimento Executivo:	1) Para abrir a entrada, utilizar um estilete, e então pressionar para retirar completamente a abertura da entrada. 2) Fixar a caixa na parede com parafuso, sem apertar muito, nos orifícios existentes, que permitem uma maior mobilidade na hora do encaixe. Ajustar o que for necessário, e depois dar o aperto final. 3) Recomendações para instalação do interruptor nos olhais: a) fazer a ligação dos fios no interruptor (tomada). b) fixar o interruptor (tomada nos olhais da (caixa). c) encaixar o espelho. 4) Dependendo da situação, pode-se utilizar os acessórios de canaleta, instalados através de simples encaixe: a) para fazer as emendas dos perfis com as luvas adequadas. b) na passagem de uma parede para outra, usando joelhos 90, interno ou externo. c) para efetuar desvios na mesma parede, usando o "L" 90 a ser fixado nos perfis.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.8. 1	CAIXA PARA TOMADA fixa perfil com tampa e tomada universal para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. - NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15155.8.5. 1	CAIXA seca de PVC rígido , 100 x 100 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação da caixa sifonada ou seca de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação. 2) As peças que compõem o produto (corpo, porta-grelha e grelha) são adquiridas separadamente. 3) Quando necessário, pode-se incluir no conjunto um prolongador, adquirido separadamente.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1. 1	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera -se instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1. 2	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 150 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1. 3	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 150 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1. 4	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 185 x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo		
	ou usando fogo.)		
15155.8.1. 5	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, corpo giratório e cesta de limpeza, 100 x 140 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação do ralo, caixa sifonada ou caixa seca de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação. 2) As cinco entradas são soldáveis e a saída é com junta dupla atuação (junta elástica ou soldável). 3) As peças que compõem o produto (corpo giratório, portagrelha e grelha) podem ser adquiridas separadamente ou em conjunto, já montadas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir cada entrada a ser utilizada da caixa com o auxílio de uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) Lixar cada entrada e limpá-la com solução limpadora. 3) A altura da caixa na instalação é ajustável através do uso de prolongador para caixa sifonada. No caso de utilização do prolongador, limpar a superfície de soldagem do mesmo com solução limpadora. 4) A manta de impermeabilização pode ser fixada no dispositivo anti-infiltração, usado em conjunto com a caixa. Não deve ser fixado nas paredes internas da caixa para não bloquear a remoção do sifão. 5) Girar a caixa sifonada ajustando o ângulo desejado para a ligação. 6) Soldar a(s) pontas(s) do(s) tubo(s) de diâmetro 40mm na(s) bolsa(s) de entrada usando solução limpadora e adesivo para PVC. 7) Ligar a ponta do tubo de diâmetro 50mm na saída da caixa utilizando anel de borracha (junta elástica) ou solução limpadora e adesivo plástico (junta soldável).		
15155.8.1.6	CAIXA sifonada de PVC com grelha de alumínio, 100 x 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão de obra para instalação da caixa sifonada em PVC com grelha de alumínio		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1.7	CAIXA sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 150 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão de obra para instalação da caixa sifonada em PVC com grelha de alumínio		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
15155.8.1.8	CAIXA sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 185 x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão de obra para instalação da caixa sifonada em PVC com grelha de alumínio		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16715.8.6.1	CAIXA SUBTERRÂNEA de entrada telefônica tipo R1, comprimento 60 cm, largura 35 cm, profundidade 50 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de caixa subterrânea de entrada telefônica.		
Critério de Medição::	1) Por unidade executada		
Procediment o Executivo:	1) Distância mínima de 1,00 m em relação ao poste particular de acesso. 2) Evitar os locais de passagem de veículos. 3) Localizar a caixa próxima ao muro lateral.		
16715.8.6.2	CAIXA SUBTERRÂNEA de entrada telefônica tipo R2, comprimento 107 cm, largura 52 cm, profundidade 50 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de caixa subterrânea de entrada telefônica.		
Critério de Medição::	1) Por unidade executada		
Procediment o Executivo:	1) Distância mínima de 1,00 m em relação ao poste particular de acesso. 2) Evitar os locais de passagem de veículos. 3) Localizar a caixa próxima ao muro lateral.		
07712.8.2.1	CALHA de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.2	CALHA de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.3	CALHA de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.4	CALHA de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 40 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.5	CALHA de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 50 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07712.8.2.6	CALHA de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.7	CALHA de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.8	CALHA de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.9	CALHA de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 40 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.2.10	CALHA de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 50 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.1	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.2	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em		
Técnicas:	telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.3	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.4	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 40 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.5	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.6	CALHA de chapa galvanizada nº 26 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.7	CALHA de chapa galvanizada nº 26 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.8	CALHA de chapa galvanizada nº 26 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.9	CALHA de chapa galvanizada nº 26 desenvolvimento 40 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.1.10	CALHA de chapa galvanizada nº 26 desenvolvimento 50 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.3.1	CALHA de fiberglass , e=2 ou 3 mm, desenvolvimento 300 a 1000 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A instalação de calhas de fiberglass compreende a sua fixação com os caimentos necessários e junções às demais peças. 2) A empresa fabricante da estrutura da cobertura deve prever o fornecimento dos suportes de sustentação das calhas (1 un/m). 3) As calhas são fabricadas em módulos de 4 m de comprimento e o recobrimento recomendado é de 50 mm. 4) O material para emenda compreende: resina, catalisador e fibra de vidro. 5) Deve-se prever duas cabeceiras por linha de calha. 6) Para substituição de calhas de fiberglass, considerar consumo médio de mão-de-obra de encanador e ajudante em 0,42 h/m.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
02710.8.2.1	CAMADA intermediária (binder) asfáltica usinada a quente para pavimentação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Por volume da camada acabada.		

22800.9.2.1	CAMINHÃO basculante fora-de-estrada, diesel, potência 264 HP (197 kW), capacidade carga útil 25,5 t, caçamba coroadada 2:1: 13,5 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.2.3	CAMINHÃO basculante fora-de-estrada, diesel, potência 311 HP (232 kW), capacidade carga útil 27,2 t, caçamba coroadada 1:1: 18 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.2.5	CAMINHÃO basculante fora-de-estrada, diesel, potência 400 HP (298 kW), capacidade carga útil 32 t, caçamba 24,8 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.1.1	CAMINHÃO basculante, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade carga útil 8,6 t, caçamba 5 m³- vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.1.3	CAMINHÃO basculante, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade carga útil 15,46 t, caçamba 6 m³- vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.4.1	CAMINHÃO carroceria de madeira, diesel, potência 118 HP (88 kW), capacidade carga útil 4 t, carroceria 4,2 m - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.4.3	CAMINHÃO carroceria de madeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade útil 8,6 t, carroceria 5,8 m - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22800.9.4.5	CAMINHÃO carroceria de madeira, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade útil 15,46 t, carroceria 7,1 m - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22500.9.1.1	CAMINHÃO espargidor com bomba, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade 6000 l - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Está sendo considerado óleo diesel para o caminhão, a bomba e aquecimento do betume. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22500.9.2.1	CAMINHÃO irrigadeira, diesel, potência 167 HP (125 kW), capacidade 8000 l - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Está sendo considerado óleo diesel para o caminhão e para a motobomba. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
16133.8.9.1	CANAleta em PVC para instalação elétrica aparente, inclusive conexões, dimensões 20 x 10 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação de canaleta e acessórios. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente da canaleta, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar levantamento de quantidades. 3) As canaletas são fornecidas em peças de 2,10 m.		
Critério de Medição: :	Por metro colocado.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o perfil no comprimento desejado, utilizando serra comum. 2) Retirar a tampa de sobrepor, para instalar o perfil. 3) Após a fixação da base de perfil, introduzir os fios nas canaletas existentes. 4) Colocar a tampa e pressioná-la sobre a base do perfil até encaixar. 5) Para a fixação da canaleta em alvenaria utilizar parafusos e para fixação em madeira utilizar pregos (7x9 sem cabeça), fita dupla face ou adesivo para tapeçaria.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.9.2	CANALETA em PVC para instalação elétrica aparente, inclusive conexões, dimensões 50 x 20 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação de canaleta e acessórios. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente da canaleta, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar levantamento de quantidades. 3) As canaletas são fornecidas em peças de 2,10 m.		
Critério de Medição::	Por metro colocado.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o perfil no comprimento desejado, utilizando serra comum. 2) Retirar a tampa de sobrepor, para instalar o perfil. 3) Após a fixação da base de perfil, introduzir os fios nas canaletas existentes. 4) Colocar a tampa e pressioná-la sobre a base do perfil até encaixar. 5) Para a fixação da canaleta em alvenaria utilizar parafusos e para fixação em madeira utilizar pregos (7x9 sem cabeça), fita dupla face ou adesivo para tapeçaria.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
02632.8.1 1.2	CANALETA em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 400 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta. 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Fornecimento da canaleta pre-moldada.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar		
	recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.3	CANALETA em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 500 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta. 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Fornecimento da canaleta pre-moldada.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.4	CANALETA em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 600 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta. 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Fornecimento da canaleta pre-moldada.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.1	CANALETA em tubo de concreto meia-cana para águas pluviais, Ø 300 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta. 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Fornecimento da canaleta pre-moldada.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.5	CANALETA para águas pluviais em concreto moldada in loco, largura 15 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta: 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Canaleta (fôrma e concreto).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.6	CANALETA para águas pluviais em concreto moldada in-	SER .CG	M
	loco, largura 20 cm		
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta: 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Canaleta (fôrma e concreto).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02632.8.1 1.7	CANALETA para águas pluviais em concreto moldada inloco, largura 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta: 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Canaleta (fôrma e concreto).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apilado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.8	CANALETA para águas pluviais em concreto moldada inloco, largura 60 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta: 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Canaleta (fôrma e concreto).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apilado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
02632.8.1 1.9	CANALETA para águas pluviais em concreto moldada inloco, largura 90 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de canaleta: 1) Limpeza do terreno. 2) Escavação da vala. 3) Apiloamento do fundo. 4) Canaleta (fôrma e concreto).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da canaleta.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser escavado e fortemente apilado. 2) Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. 3) Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%. 4) Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos. 5) O acabamento final deve ser desempenado.		
09706.8.4. 1	CANTONEIRA de alumínio para proteção de quinas de superfície revestida com azulejo	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.		
07320.8.9. 1	CANTONEIRA de fibrocimento para telha perfil ondulado, e=6 ou 8 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de cantoneira de fibrocimento ondulada. 2) Para o transporte vertical dos materiais foi considerado o içamento manual.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por metro.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.		
15145.8.3.1	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - ORing).		
15145.8.3.2	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.3.3	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.3.4	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.3.5	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.3.6	CAP (tampão) de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15143.8.2.5	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.4	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.3	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.2.1	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.7	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.6	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.8	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 3"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.2	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.2.9	CAP (tampão) de PVC branco roscável Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15153.8.1.2	CAP (tampão) de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1.3	CAP (tampão) de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1.1	CAP (tampão) de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.4.3	CAP (tampão) ponta bolsa e virola de PVC branco Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.4.4	CAP (tampão) ponta bolsa e virola de PVC branco Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.4.1	CAP (tampão) ponta bolsa e virola de PVC branco Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.4.2	CAP (tampão) ponta bolsa e virola de PVC branco Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15142.8.4.9	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.1	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.2	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.3	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.4	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.5	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.6	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.7	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.4.8	CAP (tampão) soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15140.8.5. 9	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5. 1	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5. 2	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5.3	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5.4	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5.5	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.5.6	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir		
o Executivo:	simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5.7	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.5.8	CAP(tampão) de polipropileno verde para água quente Ø 90 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
13105.8.1.1	CAPTOR de latão cromado, cobre cromado ou aço inoxidável, tipo Franklin	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de captor tipo Franklin.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Deve-se fazer a inspeção técnica e medição de resistência ôhmica para manutenção preventiva ou corretiva, execução de prospecção de resistividade aparente do solo visando dimensionamento adequado de malhas de aterramento, para que ofereçam totais condições de dissipação às correntes elétricas resultantes de descargas elétricas atmosféricas, absorvidas pelo sistema de captação. 2) A armadura da estrutura de concreto e a canalização metálica embutida devem independer da ligação à instalação de pára-raios. 3) Edificações com área coberta superior a 200 m ² , ou perímetro superior a 50 m, ou altura superior a 20 m, devem ter pelo menos duas descidas, que devem ser o mais equidistantes e afastadas entre si. 4) As descidas não podem ser dirigidas em linha montante e nem formar ângulos internos menores do que 90°. O raio das curvas terá de ser no mínimo de 20 cm. 5) A fixação dos captosres e das descidas deve ser feita com o auxílio de peças exteriores e visíveis. 6) As descidas precisam ser protegidas até 2 m de altura, a partir do solo, por tubos ou moldes de materiais não condutores de eletricidade. 7) Para cada descida deve ter o seu próprio eletrodo de terra e interligados entre si no solo.
Técnicas de Edificar:	7.1.15.

Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas		
02335.8.1.1	CARGA do material proveniente da raspagem do terreno, utilizando pá-carregadeira sobre pneus	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se que a unidade transportadora encontra-se próxima ao carregamento, considerando um tempo de ciclo mínimo para a carregadeira. 2) As carregadeiras de pneus só podem ser usadas em terrenos firmes, com umidade, limitando sua aplicação ao corte e carga de materiais de fácil desagregação (ou já desagregados). (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Medição pela área efetivamente raspada.		
Normas Técnicas:	DNER-ES 278/97		
14515.8.5.1	CARGA e descarga de guia de concreto em caminhão carroceria	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar e descarregar manualmente guia de concreto em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.6.1	CARGA e descarga de paralelepípedo em caminhão carroceria	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar e descarregar manualmente paralelepípedos em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.7.1	CARGA e descarga manual de pré-moldado em caminhão carroceria	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carga e descarga manualmente de pré-moldado de concreto em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14515.8.8.1	CARGA e descarga manual de tijolo maciço em caminhão carroceria	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar e descarregar manualmente tijolos maciços em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.9.1	CARGA e descarga manual de tubo cerâmico em caminhão carroceria	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar e descarregar manualmente tubos cerâmicos em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.10.1	CARGA e descarga manual de tubo de PVC em caminhão carroceria	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar e descarregar manualmente tubos de PVC em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.5.1	CARGA e descarga mecanizada de tubo de concreto em caminhão carroceria	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o guindaste para fazer a carga e descarga do tubo de concreto no caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.4.1	CARGA e descarga mecanizada de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o guindaste para fazer a carga e descarga do tubo de ferro fundido no caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.1.1	CARGA manual de entulho em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar manualmente entulho em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14515.8.3.1	CARGA manual de rocha em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar manualmente rocha em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14515.8.4.1	CARGA manual de terra em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para carregar manualmente terra em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1.1	CARGA mecanizada de entulho em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga de entulho no caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.2.1	CARGA mecanizada de rocha em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga de rocha no caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.3.1	CARGA mecanizada de terra em caminhão basculante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga de terra no caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
09640.8.7.1	CARPETE DE MADEIRA estruturado, inclusive colocação e acabamento	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do carpete de madeira por conta		
do Serviço:	de empresa especializada. Prever regularização do contrapiso por conta da obra.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento.		
Procediment o Executivo:	1) Não aplicar em locais úmidos. 2) Executar após a pintura final da obra. 3) Contrapiso recomendado: argamassa com cimento e areia peneirada no traço 1:3, sem cal, execução completa no mesmo dia, num ambiente o mais plano possível, com desempenadeira.		
Caderno de Encargos:	P-10.CAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.9.		
22700.9.2 0.2	CARREGADEIRA DE RODAS 129 HP, com caçamba para aplicação geral com bordas cortantes aparafusáveis, capacidade coroada de 2,10m³, fator de carga médio - vida útil: 8.000 horas	SER .CH	H PRO D



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	3) Definição das aplicações típicas das carregadeiras de rodas: - Leves: carregamento intermitente do caminhão com agregados provenientes do empilhamento, alimentação da tremonha ou carregamento e transporte em superfícies firmes e suaves por curtas distâncias com poucas inclinações. Materiais de livre escoamento, baixa densidade. Aplicações leves de utilidade pública, industriais e de construção. Remoção leve de neve. Maioria das aplicações de exploração florestal, onde a máquina opera períodos consideráveis de tempo em marcha lenta. - Média: carregamento contínuo do caminhão com materiais do empilhamento e alimentação da tremonha. Carregamento de barrancos ou carregamento e transporte sobre superfícies normais com resistência de rolamento baixa a média e inclinações ligeiramente acentuadas. Materiais de densidade baixa a média com caçamba de tamanho adequado. Assume distâncias de percurso normais associadas a aplicações de alta produtividade de retirada de material de empilhamentos e amontoamento em fábricas. - Severas: carregamento de rochas fragmentadas (carregadeiras grandes) de um talude. Carregamento estável de barrancos com espaço muito restrito. Operação contínua em superfícies acidentadas ou muito fofas com alta resistência de rolamento. Carregamento e transporte de materiais de difícil escavação com movimentação da máquina a maiores distâncias de percurso por superfícies acidentadas com inclinações acentuadas. Manipulação de materiais de alta densidade com máquina equipada com contrapeso.		
22700.9.2.0.10	CARREGADEIRA DE RODAS 211 HP, com caçamba de aplicação geral de bordas cortantes aparafusáveis, capacidade nominal da caçamba 3,30m³, fator de carga baixo - vida útil: 9.200 horas	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
02510.8.3.1	CAVALETE com tubo de aço galvanizado 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
02510.8.3.2	CAVALETE com tubo de aço galvanizado 25 mm (1")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
13850.8.3.1	CENTRAL de alarme de incêndio para 24 pontos	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da central de alarme.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
09706.8.3.1	CERÂMICA comum em placa 20 x 20 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento com cimento branco	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento. 2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas. 3) A mão-de-obra de assentamento dos revestimentos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09706.8.2.2	CERÂMICA extrudada em placa de alta resistência em placa, com garras de fixação, assentada com argamassa préfabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento de juntas de 8 mm (altura: 11,50 cm / espessura: 9 mm / largura: 24,00 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento de placas cerâmicas extrudadas, inclusive rejuntamento. 2) Considerou-se 3% de perda para as peças cerâmicas. 3) A mão-de-obra de assentamento dos revestimentos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento das peças, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m ² . 4) A seguir,		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas. 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha. 6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
02822.8.2.1	CERCA com mourão pré-fabricado de concreto armado , com 12 furos e arame, altura livre 1,70 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação dos mourões com concreto e colocação do arame. 2) Mourão de concreto reto, seção 14 x 14 cm na base e 11 x 11 cm no topo, comprimento total de 2,20 m, com 12 furos. 3) Considerou-se espaçamento entre mourões de 2,50 m.		
Critério de Medição::	Por metro.		
09705.8.1 2.2	CHAPISCO em teto com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência. 2) Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência. 3) Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia 1:3. 4) Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço. 6) Assentar a massa de acabamento após 24 horas.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	12.3.		
Normas Técnicas:	NR-18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.1 2.12	CHAPISCO em teto com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência. 2) Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência. 3) Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia 1:3. 4) Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço. 6) Assentar a massa de acabamento após 24 horas.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.3	CHAPISCO em teto de concreto com argamassa préfabricada adesiva de cimento colante	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.		
Critério de Medição::	Área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência. 2) Recomenda-se lavar a superfície com água. 3) Na aplicação utilizar o lado liso da desempenadeira metálica para estender a argamassa em panos sobre a base de concreto preparada, formando assim uma camada uniforme de no mínimo 3 mm de espessura. 4) Com o lado denteado da desempenadeira em uma posição inclinada, com aproximadamente 60º graus, retirar o excesso de material, formando cordões paralelos. 5) Assentar a massa de acabamento após 48 horas.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.1.		
Técnicas de Edificar:	12.3.		
Normas Técnicas:	NR-18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.1 2.13	CHAPISCO em teto de concreto com argamassa préfabricada adesiva de cimento colante - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.		
Critério de Medição::	Área efetiva.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência. 2) Recomenda-se lavar a superfície com água. 3) Na aplicação utilizar o lado liso da desempenadeira metálica para estender a argamassa em panos sobre a base de concreto preparada, formando assim uma camada uniforme de no mínimo 3 mm de espessura. 4) Com o lado denteado da desempenadeira em uma posição inclinada, com aproximadamente 60° graus, retirar o excesso de material, formando cordões paralelos. 5) Assentar a massa de acabamento após 48 horas.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.9	CHAPISCO para parede externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deveria estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco deveria ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.11	CHAPISCO para parede externa com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4, e=7 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deveria estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco deveria ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.8	CHAPISCO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.10	CHAPISCO para parede interna com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4, e=7 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O		
do Serviço:	chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.1 2.4	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.2.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.1 2.5	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4, e=7 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação. 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.2.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		

09705.8.1 2.6	CHAPISCO rolado com mistura de cimento, areia e adesivo a base acrílica, traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência. 2) Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência. 3) Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia 1:3. 4) Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço. 6) Assentar a massa de acabamento após 24 horas.		
16142.8.4. 5	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 100 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4. 11	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 100 A, manobra com carga, acionamento por alavanca	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4. 6	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 125 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4.1	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 16 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4.2	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 25 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4.9	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 40 A, manobra com carga, acionamento por alavanca	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4.3	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 50 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16142.8.4.4	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 63 A, manobra com carga, acionamento frontal rotativo, montado na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados da chave seccionadora: a) Grau de proteção IP 40; b) Acionamento manual rotativo; c) Manobra sob carga.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.4.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 63 A, manobra com carga, acionamento por alavanca	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem as chaves seccionadoras juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 11151 - Seccionador e interruptor de baixa tensão e suas combinações com fusíveis. BR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
08550.8.2.1	CHUMBAGEM E ACABAMENTO de esquadria de madeira , após colocação, em vãos com até 5 m²	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada é mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 (consumo = 0,014 m ³).		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.11.		
15480.8.6.1	CHUVEIRO elétrico automático , 220 V - 5400 W	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		
15410.8.10.1	CHUVEIRO metálico com articulação	SER .CG	UN
15410.8.11.1	CHUVEIRO-DUCHA metálico	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03140.8.1.2	CIMBRAMENTO de madeira para ponte ou viaduto, fornecimento e montagem	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para a corte, montagem e desmontagem de cimbramento. 2) Para esse serviço deverão se empregadas madeiras roliças e falquejadas, nas condições meio-seca ao ar, e madeira serrada seca.		
Critério de Medição::	Volume de cimbramento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O dimensionamento dos cimbramentos deverá ser feito de acordo com normas brasileiras para madeiras. 2) Nas ligações das peças dos cimbramentos de madeira deve-se usar parafusos com diâmetro variando entre 1/2" e 1". Os furos deverão ser feitos com folga de 1 a 2 mm e os parafusos colocados com arruelas grandes, que permitam apertar fortemente as peças a serem ligadas, sem que a arruela esmague a madeira. O aperto dos parafusos será essencial para garantir a rigidez de ligação através do atrito. 3) Em virtude da retração da madeira, os parafusos deverão ser fortemente reapertados uma segunda vez, na montagem, e depois reapertados com intervalos da ordem de 30 dias. 4) Nas ligações com parafusos longos, usar rosca e porca nas duas extremidades, para o aperto ficar mais efetivo e não será permitida a colocação de calços de madeira para encher um parafuso demasiadamente longo uma vez calçados provocarão relaxamento. 5) Nas madeiras roliças, as faces de apoio das arruelas e as faces das madeiras em contato deverão ser aplainadas. 6) A furação das peças deverá ser prévia à montagem. 7) Os contraventamentos deverão ser feitos com peças de madeira roliças ou serradas, ligadas com parafusos às peças comprimidas. Os contraventamentos com tabuas (1"x2") ou tabuas de guia (1"x6") poderão ser usados apenas em escoramentos leves e de pequena altura. As emendas do topo de peças compridas deverão ficar junto a um nó de contraventamento, para evitar a formação de um ponto anguloso. 8) As ligações de peças comprimidas, por apoio com entalhe, deverão ser utilizadas escoras inclinadas, apoiadas em montantes verticais. As peças comprimidas de madeira poderão ser apoiadas diretamente sobre materiais de grande resistência como aço, concreto, pedra. 9) As escoras de madeira serão muitas vezes apoiadas em peças transversais de madeira para distribuir a carga sobre um material irregular ou menos resistente, como solos de fundação, alvenaria, etc. 10) As emendas de peças tracionadas de madeira, nos cimbramentos, deverão ser executadas com auxílio de parafusos e talas metálicas ou de madeira. 11) As peças fletidas nos cimbramentos deverão ser limitadas às vigas de coroamento (longitudinais ou transversais), as vigas de suporte imediato das fôrmas e a superfície da fôrma.
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada

03140.8.1.1	CIMBRAMENTO tubular desmontável, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial, incluso montagem e desmontagem	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera locação de cimbramento tubular, sendo a mão-de-obra de montagem e desmontagem dos tubos por conta da obra. 2) Acessórios para a montagem da estrutura tubular: Placa de base, forçado tubular, abraçadeira normal e luva. O uso ou não desses acessórios dependem do projeto da estrutura a ser cimbrada. 3) Os tubos possuem grande capacidade de carga, resistente às intempéries, eliminam risco de movimentação e permitem descimbramento controlado e progressivo, sem choques. Diâmetro externo do tubo = 48,00 - 48,25 mm.		
Critério de Medição:	Volume de estrutura tubular.		
Procedimento Executivo:	1) Montagem que não exige mão-de-obra especializada. 2) As braçadeiras podem ser presas aos tubos em bancadas, assegurando rendimento e uniformidade ao trabalho.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.9 - Estruturas de concreto - Norma de execução de estruturas de concreto (em estudo).		
07320.8.3.1	COBERTURA com telha cerâmica tipo francesa, inclinação 35%	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação das telhas. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 2,7 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 35%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 16 un/m ² , multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. 2) As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. 3) Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.5.		
Técnicas de Edificar:	9.9.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7172 - Telha cerâmica tipo francesa. NBR 8039 - Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa.		
07320.8.3.2	COBERTURA com telha cerâmica tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9, inclinação 35%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, emboçamento e colocação das telhas . 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 1,5 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 35%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 26 un/m ² , multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. 2) As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. 3) Inicia-se pela colocação dos canais, que devem ser emboçados, posicionando-se com sua parte mais larga em direção à cumeeira. 4) Espaçar os canais o máximo possível dentro da largura das capas, de maneira		
	que as capas se apoiem nas abas laterais dos canais. 5) Os canais das fiadas superiores devem ser posicionados sobre aqueles das fiadas inferiores, conforme as saliências e reentrâncias eventualmente existentes, observando-se sempre um cobrimento longitudinal mínimo de 6 cm entre eles. 6) Para a execução de telhados "seiados" - (tipo chinês) deve ser observada a inclinação mínima no ponto do telhado de menor caimento. 7) Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.		
Técnicas de Edificar:	9.9.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 9601 - Telha cerâmica de capa e canal. NBR 9602 - Telha cerâmica de capa e canal - Determinação da carga de ruptura à flexão. NBR 9598 - Telha cerâmica de capa e canal tipo paulista - Dimensões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.3.3	COBERTURA com telha cerâmica tipo plan, inclinação 35%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação das telhas. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 1,5 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 35%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 26 un/m ² , multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. 2) As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. 3) Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 9601 - Telha cerâmica de capa e canal. NBR 9602 - Telha cerâmica de capa e canal - Determinação da carga de ruptura à flexão. NBR 9599 - Telha cerâmica de capa e canal tipo plan - Dimensões		
07320.8.3.4	COBERTURA com telha cerâmica tipo telhão colonial, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9, inclinação 35%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, emboçamento e colocação das telhas . 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 1,9 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 35%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 28 un/m ² , multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira. 2) As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. 3) Inicia-se pela colocação dos canais, que devem ser emboçados, posicionando-se com sua parte mais larga em direção à cumeeira. 4) Espaçar os canais o máximo possível dentro da largura das capas, de maneira que as capas se apoiem nas abas laterais dos canais. 5) Os canais das fiadas superiores devem ser posicionados sobre aqueles das fiadas inferiores, conforme as saliências e reentrâncias eventualmente existentes, observando-se sempre um cobrimento longitudinal mínimo de 6 cm entre eles. 6) Para a execução de telhados "seidados" - (tipo chinês) deve ser observada a inclinação mínima no ponto do telhado de menor caimento. 7) Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.5.		
Técnicas de Edificar:	9.9.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção 18.18 - Serviços em telhados. NBR 9601 - Telha cerâmica de capa e canal. NBR 9602 - Telha cerâmica de capa e canal - Determinação da carga de ruptura à flexão. NBR 9600 - Telha Cerâmica de capa e canal tipo colonial.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07410.8.2.1	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil ondulado e=0,4 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07410.8.2.4	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil ondulado e=0,7 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07410.8.2.2	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,5 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07410.8.2.3	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,6 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07410.8.2.5	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,8 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07410.8.2.6	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=1,0 mm	SER .CG	M2
Procedimento Executivo:	1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante. 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia. 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%. 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio. 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda, na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR14331 - Alumínio e suas ligas - Chapas corrugadas (telhas).		
07320.8.4.1	COBERTURA com telha de concreto largura útil 320 mm, largura total 330 mm, comprimento útil 319 mm e comprimento total 419 mm, inclinação acima de 30%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar material e mão-de-obra para colocação das telhas. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 4,7 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 30%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 10,4 un/m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição:	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) Galga Inicial: o primeiro sarrafo ou testeira é sempre mais alto em 2 cm que os demais sarrafos, para que todas as telhas tenham a mesma inclinação. A galga inicial mede 29 cm. 2) As telhas devem ser colocadas do lado direito para o lado esquerdo do pano, e de baixo para cima, com as telhas sempre alinhadas tanto horizontalmente como verticalmente. 3) Sarrafo da Cumeeira: a distância entre o sarrafo da cumeeira e o eixo deve ser de 3 cm, proporcionando assim um recobrimento adequado da linha da cumeeira. 4) Sobreposição lateral: a sobreposição é sempre fixa, acompanhando o encaixe normal da telha. 5) Sobreposição longitudinal: nunca utilize sobreposição menor que 10 cm.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 13858-1- Telhas de concreto - Parte 1: Projeto e execução de telhados. NBR 13858-2 - Telhas de concreto - Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio.		
07320.8.5.5	COBERTURA com telha de fibrocimento , em arco, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 510 mm, largura útil 1.050 mm e	SER .CG	M2
	largura nominal 1.100 mm, inclinação 27%		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento ondulado. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 18 kgf/m ² .		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulado de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulado de fibrocimento.		
07320.8.5.1	COBERTURA com telha de fibrocimento , uma água, perfil ondulado, e = 4 mm, altura 24 mm, largura útil 450 mm, largura nominal 500 mm, inclinação 27%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento ondulado. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 10 kgf/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 27%, comprimento da telha de 2,44 m e recobrimento longitudinal de 14 cm. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,152 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar as telhas com pregos zincados e arruelas plásticas. O apoio deve ser de madeira. 2) A fixação deve ser feita nas 2 ^{as} e 5 ^{as} ondas. Pregar no mínimo a 5 cm da extremidade da telha, diretamente no apoio de madeira. 3) Não é preciso furar previamente, nem fazer cortes de cantos. 4) A montagem deve começar sempre do beiral para a cumeeira. Em telhados de 2 águas os 2 panos, devem ser montados ao mesmo tempo, alternadamente. Para o encontro das 2 águas, usar a cumeeira como gabarito, para um perfeito alinhamento. 5) Balanço máximo: 0,15 m. 6) Balanço mínimo: 0,1 m.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 12800 - Telha de fibrocimento, tipo pequenas ondas.		
07320.8.5.2	COBERTURA com telha de fibrocimento , uma água, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 51 mm, largura útil 1.050 mm, largura nominal 1.100 mm, inclinação 27%	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento ondulada. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 18 kgf/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 27%, comprimento da telha de 2,13 m e recobrimento longitudinal de 14 cm. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,108 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.
Procediment o Executivo:	1) Na montagem com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda, aplicável exclusivamente para telhas de 6 mm, a largura útil passa a ser de 885 mm. 2) As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. 3) Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas. 4) A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. 5) Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas. 6) Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. 7) Em telhados muito inclinados, amarrar as tábuas para evitar deslizamento. As terças devem ser paralelas entre si. Caso a construção esteja fora do esquadro, colocar a primeira telha perpendicularmente às terças,

	acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas da primeira faixa. As demais telhas são montadas normalmente. 8) Balanço máximo: 0,4 m. 9) Balanço mínimo: 0,25 m.
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.
Técnicas de Edificar:	9.8.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.
07320.8.5.4	COBERTURA com telha de fibrocimento , uma água, perfil ondulado, e = 8 mm, altura 111 mm, largura útil 500 mm e largura nominal 605 mm, inclinação 18%
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento ondulada. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 25 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 18%, comprimento da telha de 3,7 m e recobrimento longitudinal de 20 cm. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,218 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.
Procediment o Executivo:	1) As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. 2) Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas. 3) A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. 4) Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas. 5) Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. 6) Em telhados muito inclinados, amarrar as tábuas para evitar deslizamento. As terças devem ser paralelas entre si. Caso a construção esteja fora do esquadro, colocar a primeira telha perpendicularmente às terças, acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas da primeira faixa. As demais telhas são montadas normalmente. 7) Balanço máximo: 1 m.
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.
Técnicas de Edificar:	9.8.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.		
07320.8.5.7	COBERTURA com telha de fibrocimento estrutural, uma água, com recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento trapezoidal. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 26 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação 9% com recobrimento de 25 cm, comprimento da telha de 6 m. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,137 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) As faces das terças em contato com os canaletes devem situar-se em um mesmo plano. 2) A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado. 3) Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletes na linha de cumeeira. 4) São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. 5) O furo		

	deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2"). 6) Balanço máximo: 1,5 m. 7) Balanço mínimo: 0,2 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.5.6	COBERTURA com telha de fibrocimento estrutural, uma água, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 180 mm, largura útil 440 mm e largura nominal 468 mm, inclinação 3%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento trapezoidal. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio; 25 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 3%, comprimento da telha de 3,7 m e sem recobrimento longitudinal. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,06 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) As faces das terças em contato com os canaletes devem situar-se em um mesmo plano. 2) A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado. 3) Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletes na linha de cumeeira. 4) São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. 5) O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2"). 6) Balanço máximo: 1,5 m. 7) Balanço mínimo: 0,2 m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.5.8	COBERTURA com telha de fibrocimento estrutural, uma água, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 181 mm, largura útil 490 mm e largura nominal 521 mm, inclinação 3%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento trapezoidal. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 26 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 3%, comprimento da telha de 3,7 m e sem recobrimento longitudinal. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,06 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) As faces das terças em contato com os canaletes devem situar-se em um mesmo plano. 2) A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado. 3) Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletes na linha de cumeeira. 4) São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. 5) O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2"). 6) Balanço máximo: 1,5 m. 7) Balanço mínimo: 0,2 m.		

Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.5.9	COBERTURA com telha de fibrocimento estrutural, uma água, sem recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento trapezoidal. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 26 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 3%, comprimento da telha de 6 m. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,01 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) As faces das terças em contato com os canaletos devem situar-se em um mesmo plano. 2) A montagem é iniciada do beiral para a parte alta do telhado. 3) Águas opostas da cobertura devem ser montadas simultaneamente, usando a cumeeira como gabarito de montagem, mantendo o alinhamento das cristas dos canaletos na linha de cumeeira. 4) São indispensáveis os cortes de cantos quando houver recobrimento longitudinal. 5) O furo deve ser feito sempre no mínimo 10 cm da borda do canaleta ou da peça complementar. Usar broca Ø 13 mm (1/2"). 6) Balanço máximo: 1,5 m. 7) Balanço mínimo: 0,2 m.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.5.3	COBERTURA com telha de fibrocimento uma água, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 125 mm, largura útil 1.020 mm e largura nominal 1.064 mm, inclinação 27%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de fibrocimento ondulada. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso médio: 17 kgf/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 27%, comprimento da telha de 4,1 m e recobrimento longitudinal de 14 cm. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,074 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procedimento Executivo:	1) As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. 2) Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas. 3) A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. 4) Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas. 5) Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. 6) Em telhados muito inclinados, amarrar as tábuas para evitar deslizamento. As terças devem ser paralelas entre si. Caso a construção esteja fora do esquadro, colocar a primeira telha perpendicularmente às terças, acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas da primeira faixa. As demais telhas são montadas normalmente. 7) Balanço máximo: 0,4 m.		
	8) Balanço mínimo: 0,15 m.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.		
07320.8.6.1	COBERTURA com telha de poliéster reforçada com fibra de vidro, uma água, perfil ondulado, e = 1 mm, altura 510 mm, largura útil 1.050 mm e largura nominal 1.100 mm, inclinação 27%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de poliéster. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 27%, comprimento da telha de 2,13 m e 15 cm de recobrimento longitudinal. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,108 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procediment o Executivo:	1) As telhas podem ser apoiadas em vigas de madeira, metálicas ou de concreto com , no mínimo, 50 mm de largura. A distância entre apoios não deverá ser superior à 1.200 mm. 2) A colocação das telhas deve iniciar-se pela parte baixa do telhado. 3) O corte das telhas deve ser feito com um disco abrasivo, podendo, também, ser utilizada serra de aço de dentes finos. Para furação das telhas, utilize furadeira manual ou elétrica.		
Técnicas de Edificar:	9.10.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 14115 - Poliéster reforçado com fibras de vidro - Chapas planas ou onduladas - Requisitos.		
07320.8.7.1	COBERTURA com telha de PVC rígido , uma água, perfil ondulado, e = 1 mm, altura 18 mm, largura útil 455 mm e largura nominal 525 mm, inclinação 27%	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação, corte e fixação de telhas de PVC. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) Peso aproximado das telhas: 2,0 kg/m ² . 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 27%, comprimento da telha de 2,13 m e 14 cm de recobrimento longitudinal. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 1,183 m ² /m ² multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.		
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem das telhas deverá ser feita por faixas, no sentido do beiral para a cumeeira. 2) Para fixação, usar ganchos de alumínio para telha, e para vedação do furo usar arruelas em PVC flexíveis. 3) O furo deve ser feito com o auxílio de máquina manual ou elétrica dotada de broca. O diâmetro do furo deve ser 4 mm maior que o diâmetro dos elementos de fixação, e o furo deve ser feito na crista da onda. 4) Para o corte utilizar serra ou serrote de dentes finos e com trava não muito acentuada, ou serra elétrica com disco de lâmina.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07410.8.3.1	COBERTURA com telha termoacústica , perfil trapezoidal, e=30 mm, altura 70 mm, largura útil 1000 mm e largura nominal 1056 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área do plano inclinado do telhado.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
03933.8.3.2	COLOCAÇÃO de chumbadores expansíveis (diâmetro: 1/2 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03933.8.3.3	COLOCAÇÃO de chumbadores expansíveis (diâmetro: 3/4 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03933.8.3.1	COLOCAÇÃO de chumbadores expansíveis (diâmetro: 3/8 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03933.8.4.2	COLOCAÇÃO de chumbadores químicos (diâmetro: 1/2 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03933.8.4.3	COLOCAÇÃO de chumbadores químicos (diâmetro: 3/4 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03933.8.4.1	COLOCAÇÃO de chumbadores químicos (diâmetro: 3/8 ")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
02315.8.9.1	COMPACTAÇÃO de aterro	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) O serviço de compactação de aterro compreende o espalhamento, aeração, umedecimento e acabamento do material da área de empréstimo, já depositado no local. Não incluso material de empréstimo. 2) Prever o transporte dos equipamentos até o local da obra e posterior retorno. 3) Produção considerada para a equipe: 200 m ³ /h. 4) Equipamentos utilizados mais adequados para compactação de solos coesivos. 5) Os coeficientes de consumo são para atingir energia normal de compactação; para atingir energia intermediária, aumentar em aproximadamente 25% os coeficientes dos rolos compactadores, e para atingir energia modificada, aumentar em 50% os coeficientes dos rolos compactadores, ou utilizar rolos compactadores compatíveis. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido por camada acabada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de até 30 cm e camada final de até 20 cm. 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando o seu acúmulo em qualquer ponto. 3) Há três etapas distintas na execução: o lançamento do material pelo equipamento de transporte, o espalhamento em camadas e a compactação propriamente dita. Sempre que as condições locais permitirem, os serviços devem ser organizados para que se tenha uma ou mais frentes de trabalho em que as citadas etapas sejam devidamente escalonadas. 4) Havendo precipitações pluviais nessa etapa, a percolação da água aumenta a umidade do solo muito acima da ótima, sendo necessária uma secagem posterior ou remoção do solo. Em materiais argilosos, a diminuição do teor de umidade é muito demorada, quer seja feita por evaporação natural ou induzida; nesse caso, considerar o uso de equipamentos especiais como arados, grades ou lâmina da motoniveladora. 5) Se a camada já estiver lançada e regularizada, havendo risco de precipitação imprevista, considerar o uso de rolos lisos ou pneumáticos para selar a camada.		
Caderno de Encargos:	P-03.ATE.1.		
Técnicas de Edificar:	4.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações. DNER-ES - 292/97		
22700.9.2.3	COMPACTADOR de placa vibratória, diesel, potência 10 HP (7,5 kW) - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.2.1	COMPACTADOR de placa vibratória, diesel, potência 4,7 HP (3,5 kW) - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22070.9.1.9	COMPRESSOR de ar portátil rebocável, diesel, potência 119 HP (89 kW), capacidade 10,2 m³/min (360 pcm) - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo compressor. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22070.9.1.15	COMPRESSOR de ar portátil rebocável, diesel, potência 269 HP (200 kW), capacidade 25,2 m³/min (891 pcm) - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo compressor. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22070.9.1.3	COMPRESSOR de ar portátil rebocável, diesel, potência 62 HP (46 kW), capacidade 4,2 m³/min (149 pcm) - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo compressor. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22070.9.1.1	COMPRESSOR de ar portátil rebocável, diesel, potência 63 HP (47 kW), capacidade 3,3 m³/min (116 pcm) - vida útil	SER .CH	H PRO D
	20.000 h		
Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo compressor. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22070.9.1.5	COMPRESSOR de ar portátil rebocável, diesel, potência 78 HP (58 kW), capacidade 5,7 m³/min (200 pcm) - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo compressor. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
02740.8.1.1	CONCRETO ASFÁLTICO para aplicação em pavimentação usinado a quente - preparo e aplicação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume.		
Procedimento Executivo:	1) O concreto asfáltico deve ser preparado em usina apropriada, obedecendo as condições especificadas em projeto, e transportada em caminhões basculantes. 2) Sobre a base conformada na seção transversal estabelecida em projeto, espalha-se a mistura com máquinas apropriadas. 3) A compressão da mistura deve iniciar pelos bordos, seguindo em faixas sucessivas até o centro, de tal modo que, para cada passada do rolo compressor, se sobreponha a faixa já comprimida com metade da roda. 4) A rolagem deve começar imediatamente após a distribuição da mistura.		
02740.8.1.2	CONCRETO ASFÁLTICO para aplicação em pavimentação usinado a quente - preparo	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por tonelada preparada.		
03310.8.3.1	CONCRETO ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão) , fck 15 Mpa, Controle tipo "B"	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo, mistura com betoneira, transporte com carrinhos ou gericas até as fôrmas, lançamento, colocação das pedras de mão e adensamento com vibrador de imersão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.
Procediment o Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias. 3) Observar as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento. 4) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante. 5) LANÇAMENTO: o lançamento do concreto deverá ser alternado com a colocação de pedras de mão, distribuídas na massa

	de concreto na porcentagem de 30%. Lançar logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas. 6) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados. 7) ACABAMENTO: sarrafejar a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafejar o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira. 8) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.
--	---

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.
------------------	---

03310.8.2.13	CONCRETO estrutural dosado em central , auto-adensável, fck 20 MPa	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) O concreto auto-adensável é obtido com a adição de água ou aditivos superplastificantes ao concreto, proporcionando maior fluidez, não sendo necessária a vibração do mesmo. Este concreto é fornecido por empresa especializada. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.
----------------------	--

Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.
-----------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Cuidados na concretagem utilizando concreto auto-adensável: a) A fôrma deve ser totalmente estanque; b) O travamento e escoramento da forma devem ser reforçados devido à pressão elevada que este concreto provoca na fôrma; c) Tempo de lançamento de no máximo 30 minutos devido à curta vida útil do aditivo quando misturado ao concreto; d) A cura deve ser extremamente rigorosa, preferencialmente deixando sobre o concreto uma pelícila de água de 1 cm por, no mínimo, 3 dias, ideal se este prazo puder ser prorrogado por até 7 dias; e) Ao solicitar este concreto á concreteira, fornecer os seguintes dados: slump, dimensão máxima do agregado graúdo, tipo de peça a ser concretada, resistência desejada, tipo de lançamento.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central.		
03310.8.2. 14	CONCRETO estrutural dosado em central , auto-adensável, fck 25 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) O concreto auto-adensável é obtido com a adição de água ou aditivos superplastificantes ao concreto, proporcionando maior fluidez, não sendo necessária a vibração do mesmo. Este concreto é fornecido por empresa especializada. 2) Não estão considerados nesta		
	composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Cuidados na concretagem utilizando concreto auto-adensável: a) A fôrma deve ser totalmente estanque; b) O travamento e escoramento da forma devem ser reforçados devido à pressão elevada que este concreto provoca na fôrma; c) Tempo de lançamento de no máximo 30 minutos devido à curta vida útil do aditivo quando misturado ao concreto; d) A cura deve ser extremamente rigorosa, preferencialmente deixando sobre o concreto uma pelícila de água de 1 cm por, no mínimo, 3 dias, ideal se este prazo puder ser prorrogado por até 7 dias; e) Ao solicitar este concreto á concreteira, fornecer os seguintes dados: slump, dimensão máxima do agregado graúdo, tipo de peça a ser concretada, resistência desejada, tipo de lançamento.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central.		
03310.8.2. 15	CONCRETO estrutural dosado em central , auto-adensável, fck 30 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) O concreto auto-adensável é obtido com a adição de água ou aditivos superplastificantes ao concreto, proporcionando maior fluidez, não sendo necessária a vibração do mesmo. Este concreto é fornecido por empresa especializada. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procedimento Executivo:	1) Cuidados na concretagem utilizando concreto auto-adensável: a) A fôrma deve ser totalmente estanque; b) O travamento e escoramento da forma devem ser reforçados devido à pressão elevada que este concreto provoca na fôrma; c) Tempo de lançamento de no máximo 30 minutos devido à curta vida útil do aditivo quando misturado ao concreto; d) A cura deve ser extremamente rigorosa, preferencialmente deixando sobre o concreto uma película de água de 1 cm por, no mínimo, 3 dias, ideal se este prazo puder ser prorrogado por até 7 dias; e) Ao solicitar este concreto á concreteira, fornecer os seguintes dados: slump, dimensão máxima do agregado graúdo, tipo de peça a ser concretada, resistência desejada, tipo de lançamento.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central.		
03310.8.2.16	CONCRETO estrutural dosado em central , auto-adensável, fck 35 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) O concreto auto-adensável é obtido com a adição de água ou aditivos superplastificantes ao concreto, proporcionando maior fluidez, não sendo necessária a vibração do mesmo. Este concreto é fornecido por empresa especializada. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de		
	extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procedimento Executivo:	1) Cuidados na concretagem utilizando concreto auto-adensável: a) A fôrma deve ser totalmente estanque; b) O travamento e escoramento da forma devem ser reforçados devido à pressão elevada que este concreto provoca na fôrma; c) Tempo de lançamento de no máximo 30 minutos devido à curta vida útil do aditivo quando misturado ao concreto; d) A cura deve ser extremamente rigorosa, preferencialmente deixando sobre o concreto uma película de água de 1 cm por, no mínimo, 3 dias, ideal se este prazo puder ser prorrogado por até 7 dias; e) Ao solicitar este concreto á concreteira, fornecer os seguintes dados: slump, dimensão máxima do agregado graúdo, tipo de peça a ser concretada, resistência desejada, tipo de lançamento.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central.		
03310.8.2.17	CONCRETO estrutural dosado em central , auto-adensável, fck 40 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) O concreto auto-adensável é obtido com a adição de água ou aditivos superplastificantes ao concreto, proporcionando maior fluidez, não sendo necessária a vibração do mesmo. Este concreto é fornecido por empresa especializada. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Cuidados na concretagem utilizando concreto auto-adensável: a) A fôrma deve ser totalmente estanque; b) O travamento e escoramento da forma devem ser reforçados devido à pressão elevada que este concreto provoca na fôrma; c) Tempo de lançamento de no máximo 30 minutos devido à curta vida útil do aditivo quando misturado ao concreto; d) A cura deve ser extremamente rigorosa, preferencialmente deixando sobre o concreto uma película de água de 1 cm por, no mínimo, 3 dias, ideal se este prazo puder ser prorrogado por até 7 dias; e) Ao solicitar este concreto à concreteira, fornecer os seguintes dados: slump, dimensão máxima do agregado graúdo, tipo de peça a ser concretada, resistência desejada, tipo de lançamento.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central.		
03310.8.2.11	CONCRETO estrutural dosado em central , de alto desempenho, fck 50 MPa, relação água/cimento: 0,4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 2) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando		
o Executivo:	suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guas ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água por evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.12	CONCRETO estrutural dosado em central , de alto desempenho, fck 75 MPa, relação água/cimento: 0,4	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 2) Foi adotada uma perda de 5%, que deve-se principalmente à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água por evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.1	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não		
do Serviço:	estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guas ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.2	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, pincipalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guas ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.4	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as		
	bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.5	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, pincipalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

03310.8.2.6	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição: :	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.7	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 30 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura,		
	pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.8	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 35 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guas ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.9	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 40 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, pincipalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto,		
	dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guas ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.2.10	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 45 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas. 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto. 3) Conferir o dimensionado do escoramento esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado. 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos. 5) O concreto é transportado até as fôrmas por meio de carrinhos de mão, gericas, caçambas, calhas, guias ou correias transportadoras. 6) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura. Perda de água pôr evaporação e aparecimento de trincas e, conseqüentemente queda de resistência. Deve sempre aplicar a cura no concreto em qualquer temperatura, pois com isso evitamos danos às estruturas.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento.		
	NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03310.8.1.13	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.14	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03310.8.1.15	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.16	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 16 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Edificar:			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.17	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.18	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.

Técnicas de Edificar:	6.1.11.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

03310.8.1.19	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 21 MPa	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens são considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--

Critério de Medição::	Volume de concreto.
-----------------------	---------------------

Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
-------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	6.1.11.
-----------------------	---------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
------------------	---

03310.8.1.20	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 24 MPa	SER .CG	M3
---------------------	---	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Volume de concreto.
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
Caderno de	P-05.CON.1.

Encargos:	
Técnicas de Edificar:	6.1.11.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
03310.8.1.21	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 25 MPa
	SER .CG M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Volume de concreto.
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.
Técnicas de Edificar:	6.1.11.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.22	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 30 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.23	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 35 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.24	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 40 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60%		
	da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.1	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 10 MPa .CG	SER	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.2	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.3	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 15 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.4	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 16 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Edificar:			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.5	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.6	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.

Técnicas de Edificar:	6.1.11.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

03310.8.1.7	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 21 MPa	SER .CG	M3
--------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens são considerados na composição 03310.8.4.1. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---

Critério de Medição::	Volume de concreto.
-----------------------	---------------------

Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
-------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	6.1.11.
-----------------------	---------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
------------------	---

03310.8.1.8	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 24 MPa	SER .CG	M3
--------------------	---	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Volume de concreto.
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
Caderno de	P-05.CON.1.

Encargos:			
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.9	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 25 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.10	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 30 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.11	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 35 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.12	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, brita 1, fck 40 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60%		
	da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.46	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "A", consistência para vibração, seixo rolado, fck 25 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR8953/1992-Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência		
03310.8.1.31	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.32	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de	Volume de concreto.		
Medição::			
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.33	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.34	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 16 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.35	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.36	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 20 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do		
	equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.25	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.26	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte,		
	lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento o Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.27	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.28	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1, fck 16 MPa	SER .CG	M3

Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens são considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.29	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, brita 1, fck 18 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.30	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B",	SER .CG	M3

	consistência para vibração, brita 1, fck 20 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.44	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, seixo rolado, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Normas Técnicas:	NBR8953/1992-Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência		
03310.8.1.45	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "B", consistência para vibração, seixo rolado, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Normas Técnicas:	NBR8953/1992-Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência		
03310.8.1.40	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60%		
	da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03310.8.1.41	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 13,5 MPA .CG	SER	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.42	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck 15 MPa .CG	SER	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de		
	traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.37	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1, fck 10 MPa .CG	SER	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.38	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.39	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, brita 1, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Estes itens estão considerados na composição 03310.8.4.1. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procedimento Executivo:	1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m ³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para Fins Estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.		
03310.8.1.43	CONCRETO estrutural virado em obra , controle "C", consistência para vibração, seixo rolado, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Normas Técnicas:	NBR8953/1992-Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.1	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com		
do Serviço:	betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.2	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	execução A medição dos materiais será obrigatoriamente em massa, podendo ser adotado o valor de 50 kg para o saco de cimento. deverá ser determinada freqüentemente a umidade dos agregados e corrigida a massa dos agregados a ser pesada. A água de amassa		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.3	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.4	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3
	agregado 15 mm, fck 18 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.5	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.6	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 25 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Técnicas de Edificar:	6.1.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03340.8.1.7	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.8	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.9	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3

	agregado 22 mm, fck 15 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.10	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.11	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.12	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "A", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 25 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo A: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia de concreto; quando todos os materiais forem medidos em massa e houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em função de determinações freqüentes e precisas de teor de umidade dos agregados; e quando houver garantia de manutenção, no decorrer da obra da homogeneidade dos materiais a serem empregados. Desvio padrão da resistência 3,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.13	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 10 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa da argila expandida 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária da argila expandida 1506 = 1.080 a 1.180 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.14	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa da argila expandida 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária da argila expandida 1506 = 1.080 a 1.180 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.15	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, ,	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	controle "B", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 15 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa da argila expandida 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária da argila expandida 1506 = 1.080 a 1.180 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.16	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa da argila expandida 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária da argila expandida 1506 = 1.080 a 1.180 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.17	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3
	agregado 15 mm, fck 20 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.18	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3
	agregado 22 mm, fck 10 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.19	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3

	agregado 22 mm, fck 13,5 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.20	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3
	mm, fck 15 MPa	agregado 22	



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.21	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do	SER .CG	M3

	agregado 22 mm, fck 18 MPa		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.22	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "B", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 20 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo B: Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações freqüentes e precisas do teor de umidade dos agregados. Desvio padrão da resistência 4,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.23	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.24	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.25	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 15 mm, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros		
	adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03340.8.1.26	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 10 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.27	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, , controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ -		
	massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.1.28	CONCRETO leve, com agregado de argila expandida, controle "C", consistência para vibração, diâmetro do agregado 22 mm, fck 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto com betoneira. 2) O método de dosagem adotado se baseia no critério do ACI - American Concrete Institute, segundo o qual o teor de água por metro cúbico de concreto é função do abatimento e da dimensão característica máxima do agregado. 3) Os parâmetros adotados na dosagem foram os seguintes: - densidade de massa do cimento = 3,1 kg/dm ³ - massa unitária do cimento = 1,43 kg/dm ³ - densidade de massa da areia = 2,62 kg/dm ³ - massa unitária da areia = 1,20 kg/dm ³ - umidade da areia = 5% - densidade de massa do agregado leve 1506 = 600 a 680 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 1506 = 1.080 a 1.180kg/m ³ - densidade de massa do agregado leve 2215 = 550 a 600 kg/m ³ - massa unitária do agregado leve 2215 = 1.000 a 1.080 kg/m ³ - perda do cimento = 5% - perda da areia = 15% - consistência normal: abatimento = 60 mm 4) Controle tipo C: Quando o cimento for medido em massa e os agregados em volume; e quando houver medidor de água. Corrigindo-se as quantidades de água em função da umidade dos agregados, simplesmente estimada. Desvio padrão da resistência 5,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03340.8.2.1	CONCRETO leve, com agregado de poliestireno expandido, densidade 1.000 kg/m³, fck 3,8 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de concreto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado		
03320.8.1.2	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, preparo com betoneira	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.		
03320.8.1.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL , preparo com betoneira, com aditivo impermeabilizante	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Por volume de concreto.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.		
03320.8.1.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL , preparo manual	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Por volume de concreto.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.		
17010.8.1.8	CONDICIONADOR de ar de janela, 12.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.9	CONDICIONADOR de ar de janela, 21.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



17010.8.1.2	CONDICIONADOR de ar tipo Self Contained, com condensador acoplado, capacidade 10 TR	SER .CG	UN
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada.
-----------------------	------------------------

Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto
------------------	--

17010.8.1.3	CONDICIONADOR de ar tipo Self Contained, com condensador acoplado, capacidade 15 TR	SER .CG	UN
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada.
-----------------------	------------------------

Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto
------------------	--

17010.8.1.1	CONDICIONADOR de ar tipo Self Contained, com condensador acoplado, capacidade 7,5 TR	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada.
-----------------------	------------------------

Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto
------------------	--

17010.8.1.10	CONDICIONADOR de ar tipo Split "High-Wall", 12.000 Btu/h	SER .CG	UN
---------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada.
-----------------------	------------------------

Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto
------------------	--

17010.8.1.11	CONDICIONADOR de ar tipo Split "High-Wall", 24.000 Btu/h	SER .CG	UN
---------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada.
-----------------------	------------------------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.12	CONDICIONADOR de ar tipo Split "Underceiling", 18.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 10 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.13	CONDICIONADOR de ar tipo Split "Underceiling", 24.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 10 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.14	CONDICIONADOR de ar tipo Split "Underceiling", 36.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 30 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.15	CONDICIONADOR de ar tipo Split "Underceiling", 60.000 Btu/h	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 30 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



17010.8.1.5	CONDICIONADOR de ar tipo Split de grande capacidade (Splitão), capacidade 10TR	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 30 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.6	CONDICIONADOR de ar tipo Split de grande capacidade (Splitão), capacidade 12,5 TR	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.7	CONDICIONADOR de ar tipo Split de grande capacidade (Splitão), capacidade 15 TR	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 30 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
17010.8.1.4	CONDICIONADOR de ar tipo Split de grande capacidade (Splitão), capacidade 7,5 TR	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para a instalação e montagem do equipamento de ar condicionado. 2) Considera-se distância entre as unidades evaporadoras e condensadoras de 30 metros.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR6401/1980-Instalações centrais de ar condicionado para conforto - Parâmetros básicos de projeto		
16132.8.7.1	CONDULETE de PVC rígido encaixe para eletroduto rígido Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas de bolsas lisas onde são encaixados eletrodutos em PVC, através de adaptadores. 3) As peças de vedação das entradas e os parafusos de fixação de tampa acompanham o condutele. 4) A tampa é adquirida separadamente conforme o uso específico (para tomadas ou interruptores). 5) A composição está considerando somente a utilização de uma entrada com adaptador de encaixe, para tubos com bitolas de 1/2" utilizar adaptadores com bitola dupla (1/2" x 3/4") e condutele com entrada de 3/4", o consumo de adaptadores varia conforme projeto.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Observar o correto alinhamento de entre o encaixe dos adaptadores e o furos do condutele. 2) Os eletrodutos são encaixados conforme projeto.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas e prediais NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 Instalações elétricas.		
16132.8.7.2	CONDULETE de PVC rígido encaixe para eletroduto rígido Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas de bolsas lisas onde são encaixados eletrodutos em PVC, através de adaptadores. 3) As peças de vedação das entradas e os parafusos de fixação de tampa acompanham o condutele. 4) A tampa é adquirida separadamente conforme o uso específico (para tomadas ou interruptores). 5) A composição está considerando somente a utilização de uma entrada com adaptador de encaixe, para tubos com bitolas de 1/2" utilizar adaptadores com bitola dupla (1/2" x 3/4") e condutele com entrada de 3/4", o consumo de adaptadores varia conforme projeto.		
Procediment o Executivo:	1) Observar o correto alinhamento de entre o encaixe dos adaptadores e o furos do condutele. 2) Os eletrodutos são encaixados conforme projeto.		
Normas	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para		
Técnicas:	condutos de instalações elétricas e prediais NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 Instalações elétricas.		
16135.8.1.4	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.3	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.2	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.6	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.5	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.8	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 3 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.7	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 3"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.1	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.9	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.13	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1	SER .CG	UN
	1/2"		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.12	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1	SER .CG	UN
	1/4"		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.11	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.15	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.14	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.17	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.16	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com		

	saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.10	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.18	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.40	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de		
	alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.39	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.38	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.42	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.41	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.44	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 3 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.43	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.37	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.45	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "LL" Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.31	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.30	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.29	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.33	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.

Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16135.8.1.32	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2"	SER .CG	UN
---------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.
----------------------	---

Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.
----------------------	--------------

Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16135.8.1.35	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3 1/2"	SER .CG	UN
---------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.
----------------------	---

Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.
----------------------	--------------

Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.34	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações		
	elétricas.		
16135.8.1.28	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.36	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.22	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.21	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condulete junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.20	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.24	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.23	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16135.8.1.26	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.25	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) Corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) Entradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) Tampa estanhada em alumínio. d) Parafuso em aço zincado. e) Junta de vedação pré-moladada flexível. f) Acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.19	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto,		
do Serviço:	porém não considera o eletroduto. 2) Conduletes são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduletes: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduletes conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16135.8.1.27	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do condutele junto ao eletroduto, porém não considera o eletroduto. 2) Conduteles são caixas de passagem e derivação com saídas roscáveis onde são encaixados eletrodutos metálicos, geralmente de aço carbono. 3) Utilizar em instalações elétricas aparentes. 4) Dados do conduteles: a) corpo de alumínio injetado em liga especial de alumínio especial resistente a corrosão. b) cntradas rosqueadas calibradas do tipo BSP. c) tampa estanhada em alumínio. d) parafuso em aço zincado. e) junta de vedação pré-moladada flexível. f) acessórios: tomadas e interruptores que são instalados dentro da caixa.		
Procediment o Executivo:	1) Os eletrodutos são rosqueados nos conduteles conforme projeto. 2) A fixação na parede ou laje é feita através de abraçadeiras, observando o perfeito alinhamento.		
Caderno de Encargos:	P-19.CAI.31.		
Normas Técnicas:	NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
07712.8.4.1	CONDUTOR de chapa galvanizada nº 24 Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
07712.8.4.2	CONDUTOR de chapa galvanizada nº 26 Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais.		
15145.8.1.3.1	CONECTOR de CPVC bege claro Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C. 4) Nas juntas roscáveis utiliza-se fita veda rosca.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Execução da junta soldável: a) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. b) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. c) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa. 2) Execução da junta roscável: a) Para acoplar as conexões de transição de CPVC à outras peças com rosca, utilizar a fita veda rosca ou o veda rosca líquido como elemento de vedação. O adesivo para CPVC é utilizado somente nas juntas soldáveis, não serve para as juntas com rosca.		
15145.8.1.3.2	CONECTOR de CPVC bege claro Ø 28 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C. 4) Nas juntas roscáveis utiliza-se fita veda rosca.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Execução da junta soldável: a) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. b) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. c) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa. 2) Execução da junta roscável: a) Para acoplar as conexões de transição de CPVC à outras peças com rosca, utilizar a fita veda rosca ou o veda rosca líquido como elemento de vedação. O adesivo para CPVC é utilizado somente nas juntas soldáveis, não serve para as juntas com rosca.		
15144.8.1.1	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 15 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.2	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.3	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 28 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1.4	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 35 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
do Serviço:			
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.5	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 42 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.6	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.7	CONECTOR soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 66 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.16	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 104 mm x 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.8	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 15 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.9	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.10	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 28 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.11	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 35 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.12	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 42 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.13	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 54 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.14	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 66 mm x 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1.15	CONECTOR soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 79 mm x 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
16973.8.3.2	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 1 1/2" (40 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.3.1	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 1 1/4" (30 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.3.3	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 2" (50 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.3.4	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 3" (75 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16973.8.3.5	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 4" (100 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.3.6	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 5" (125 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.3.7	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir duto corrugado flexível com tubo liso Ø 6" (150 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.2	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 1 1/2" (40 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.1	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 1 1/4" (30 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.3	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 2" (50 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.4	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 3" (75 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.5	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 4" (100 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -		
Técnicas:	Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.6	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 5" (125 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16973.8.2.7	CONEXÃO em PEAD (polietileno de alta densidade), para unir dutos corrugados Ø 6" (150 mm)	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para encaixe da conexão em eletroduto.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
15130.8.1.2	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1/2 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.1	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1/3 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.8	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 10 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.4	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 2 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.5	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.3	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3/4 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.6	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 5 HP	SER .CG	UN
15130.8.1.7	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 7,5 HP	SER .CG	UN
02450.8.1.5	CONTENÇÃO DE SOLO com cortina de placa dupla pré-fabricada, empuxo de 3,3 t/m², espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 2,2 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparação, corte ou aterro do terreno, nem os perfis metálicos (cravados) que variam de acordo com o tipo de solo e a altura da contenção. 2) Considerar as composições 05120.8.1.1 para os perfis metálicos, visto que para a execução do serviço, os perfis metálicos devem ser inclusos 3) A quantidade de solo-cimento para o travamento das placas não está sendo considerada na composição, visto que pode haver variação no volume. 4) Travamento vertical de 1 barra de aço a cada 15 cm.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1)O terreno deve ser preparado para receber a cortina de contenção. 2)Os perfis devem ser cravados conforme o projeto da obra. 3)As placas devem ser sobrepostas e apuradas, de modo a formar internamente um vazio contínuo. 4)O travamento das placas deve ser realizado com solo-cimento na parte interna da contenção. 5)Colocar a armadura complementar e realizar a concretagem das placas.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02450.8.1.4	CONTENÇÃO DE SOLO com cortina de placa dupla préfabricada, empuxo de 4,0 t/m², espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 2,0 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparação, corte ou aterro do terreno, nem os perfis metálicos (cravados) que variam de acordo com o tipo de solo e a altura da contenção. 2) Considerar as composições 05120.8.1.1 para os perfis metálicos, visto que para a execução do serviço, os perfis metálicos devem ser inclusos 3) A quantidade de solo-cimento para o travamento das placas não está sendo considerada na composição, visto que pode haver variação no volume. 4) Travamento vertical de 1 barra de aço a cada 15 cm.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1)O terreno deve ser preparado para receber a cortina de contenção. 2)Os perfis devem ser cravados conforme o projeto da obra. 3)As placas devem ser sobrepostas e apuradas, de modo a formar internamente um vazio contínuo. 4)O travamento das placas deve ser realizado com solo-cimento na parte interna da contenção. 5)Colocar a armadura complementar e realizar a concretagem das placas.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02450.8.1.2	CONTENÇÃO DE SOLO com cortina de placa dupla préfabricada, empuxo de 5,5 t/m², espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 1,5 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparação, corte ou aterro do terreno, nem os perfis metálicos (cravados) que variam de acordo com o tipo de solo e a altura da contenção. 2) Considerar as composições 05120.8.1.1 para os perfis metálicos, visto que para a execução do serviço, os perfis metálicos devem ser inclusos 3) A quantidade de solo-cimento para o travamento das placas não está sendo considerada na composição, visto que pode haver variação no volume. 4) Travamento vertical de 1 barra de aço a cada 15 cm.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1)O terreno deve ser preparado para receber a cortina de contenção. 2)Os perfis devem ser cravados conforme o projeto da obra. 3)As placas devem ser sobrepostas e apuradas, de modo a formar internamente um vazio contínuo. 4)O travamento das		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	placas deve ser realizado com solo-cimento na parte interna da contenção. 5) Colocar a armadura complementar e realizar a concretagem das placas.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02450.8.1.3	CONTENÇÃO DE SOLO com cortina de placa dupla préfabricada, empuxo de 5,5 t/m², espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 1,8 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparação, corte ou aterro do terreno, nem os perfis metálicos (cravados) que variam de acordo com o tipo de solo e a altura da contenção. 2) Considerar as composições 05120.8.1.1 para os perfis metálicos, visto que para a execução do serviço, os perfis metálicos devem ser inclusos 3) A quantidade de solo-cimento para o travamento das placas não está sendo considerada na composição, visto que pode haver variação no volume. 4) Travamento vertical de 1 barra de aço a cada 15 cm.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) O terreno deve ser preparado para receber a cortina de contenção. 2) Os perfis devem ser cravados conforme o projeto da obra. 3) As placas devem ser sobrepostas e apuradas, de modo a formar internamente um vazio contínuo. 4) O travamento das placas deve ser realizado com solo-cimento na parte interna da contenção. 5) Colocar a armadura complementar e realizar a concretagem das placas.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
03935.8.1.1	CONTRAPISO em concreto com seixo, e=5 cm	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área.		
09640.8.2.1	CORDÃO de madeira para acabamento de rodapé	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se perda de 3% para os cordões de madeira.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do cordão.		
Caderno de Encargos:	P-11.MAD.2.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
13105.8.4.1	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios, seção 35 mm²	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de cordoalha de cobre para descida em sistema de pára-raios.
Técnicas de Edificar:	7.1.15.
Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas

13105.8.4.3	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios, seção 50 mm²	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de cordoalha de cobre para descida em sistema de pára-raios.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR5419/2005-Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas		
13105.8.4.2	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios, seção 70 mm²	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de cordoalha de cobre para descida em sistema de pára-raios.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas		
13105.8.4.4	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios, seção 95 mm²	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de cordoalha de cobre para descida em sistema de pára-raios.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR5419/2005-Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas		
05520.8.3.1	CORRIMÃO tubular de ferro galvanizado	SER .CG	M
Critério de Medição::	metro		
02230.8.1.1	CORTE de capoeira fina a foice	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para capinagem e roçagem com foice de vegetação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área do terreno.		
Procedimento Executivo:	O mato deverá ser cortado, juntado, removido e queimado.		
02455.8.2.1	CORTE de perfil metálico "I" de 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.2.2	CORTE de perfil metálico "I" de 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.2.3	CORTE de perfil metálico duplo "I" de 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.2.4	CORTE de perfil metálico duplo "I" de 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.9.9	CORTE e preparo de cabeça de estacas	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03850.8.3.8	CORTE em concreto para estruturas, com fio diamantado	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 2 h/m ² .		
Critério de Medição::	Por área de seção de corte medido em metro quadrado.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação das polias direcionais e de tração do fio. 4) Acoplamento e conexão à umidade hidráulica de potência. 5) Execução do corte. 6) Limpeza da área.		
03850.8.3.7	CORTE em concreto para paredes e muros, com disco diamantado (espessura do corte: até 68 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com		
	uma produtividade de 4 h/m ² .		
Critério de Medição::	Por área de seção de corte medido em metro quadrado.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação dos trilhos de fixação da máquina. 4) Instalação da máquina de corte e conexão da umidade hidráulica de potência quando necessário. 5) Execução do corte. 6) Limpeza da área.		
03850.8.3.1	CORTE em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos , 1/2" à 1" (faixa de diâmetro: de 15 a 25 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento rasgo.		
Procediment o Executivo:	1) Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos no concreto seguindo-se as linhas previamente traçadas. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		
03850.8.3.2	CORTE em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 1 1/4" à 2" (faixa de diâmetro: de 32 a 50 mm)	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento rasgo.		
Procediment o Executivo:	1) Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos no concreto seguindo-se as linhas previamente traçadas. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		
03850.8.3.3	CORTE em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 2 1/2" à 4" (faixa de diâmetro: de 65 a 100 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento rasgo.		
Procediment o Executivo:	1) Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos no concreto seguindo-se as linhas previamente traçadas. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		
03850.8.3.4	CORTE em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 13 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,10 h/m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de corte medido em metros, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de uma outra forma: comprimento do corte expresso em metros pela espessura da laje/piso medido em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Acoplamento da ferramenta de corte à máquina. 4) Execução do corte. 5) Limpeza da área.		
03850.8.3.5	CORTE em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 20 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,13 h/m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de corte medido em metros, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de uma outra forma: comprimento do corte expresso em metros pela espessura da laje/piso medido em centímetros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Acoplamento da ferramenta de corte à máquina. 4) Execução do corte. 5) Limpeza da área.		
03850.8.3. 6	CORTE em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 50 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,20 h/m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de corte medido em metros, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de uma outra forma: comprimento do corte expresso em metros pela espessura da laje/piso medido em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Acoplamento da ferramenta de corte à máquina. 4) Execução do corte. 5) Limpeza da área.		
15141.8.3. 9	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3. 1	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3. 10	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
Técnicas:			
15141.8.3. 2	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3. 3	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.3.4	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3.5	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3.6	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3.7	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.3.8	COTOVELO 45° de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.9	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.1	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.10	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.4.2	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.3	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.4	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.5	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.6	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.7	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.4.8	COTOVELO 90° de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.1	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.2	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.3	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.4	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.5	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.5.6	COTOVELO com saída lateral de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.1	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.2	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.3	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.4	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
5	32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
6	40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
7	40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
8	40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
9	50 x 40 mm (2 x 1 1/2")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.6.	COTOVELO de redução de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
10	65 x 50 mm (2 1/2 x 2")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø	SER	UN
1	15 mm (1/2")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.7.2	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.3	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.4	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado	SER .CG	UN
	Ø 32 mm (1 1/4")		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.5	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.6	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.7	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.7.8	COTOVELO macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15144.8.2.6	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2.1	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2.2	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2.3	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2.4	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2.5	COTOVELO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2.7	COTOVELO soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 35 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2.8	COTOVELO soldável de bronze bolsa x ponta, Ø 42 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.3.4	COTOVELO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.3.5	COTOVELO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.3.6	COTOVELO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.3.1	COTOVELO soldável de cobre bolsa x ponta, Ø 15 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.3.2	COTOVELO soldável de cobre bolsa x ponta, Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.3.3	COTOVELO soldável de cobre bolsa x ponta, Ø 28 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15141.8.8.1	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.2	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.3	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.4	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.5	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.6	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.7	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.8.8	CRUZETA de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15143.8.3.2	CRUZETA de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.3.1	CRUZETA de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.5.1	CRUZETA soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor		
do Serviço:	marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.5.2	CRUZETA soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15410.8.2.8.2	CUBA de aço inoxidável retangular dupla, dimensões 730x400x125 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso colocação de válvula de escoamento e do sifão. 2) Não incluso: material e mão de obra para fixação da cuba no tampo.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15410.8.2.8.1	CUBA de aço inoxidável simples, dimensões 400x340x125 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso colocação de válvula de escoamento e do sifão. 2) Não incluso: material e mão de obra para fixação da cuba no tampo.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
07320.8.1.0.1	CUMEEIRA articulada de fibrocimento para telha perfil com onda largura útil 500 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação e fixação de cumeeira normal de fibrocimento. 2) Peso nominal da peça 4,3 Kg. 3) Inclinação 5° (9%).		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Procedimento Executivo:	1) Usar fixador de abas. Somente na cumeeira de 5° (9%) deve ser usado o cordão de vedação colocado a 2cm abaixo da fixação. 2) O recobrimento da cumeeira sobre a telha deve ser de 20 cm. As eventuais diferenças devem ser compensadas nos recobrimentos longitudinais entre telhas. O sentido de montagem das cumeeiras normais deve ser o mesmo das telhas.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.1 0.2	CUMEEIRA articulada de fibrocimento para telha perfil ondulado e=4mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 12800 - Telha de fibrocimento, tipo pequenas ondas.		
07410.8.4. 1	CUMEEIRA de alumínio termoacústica, perfil trapezoidal	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Recobrimento/largura útil: recobrimento lateral simples = 1220 mm, duplo = 1050 mm. 2) O recobrimento longitudinal simples varia de 150 a 200 mm e o duplo de 200 a 300 mm. 3) Para fixação em terças metálicas substituir os parafusos por ganchos com rosca, adotando os mesmos coeficientes da mão-de-obra.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados		
07320.8.1 1.1	CUMEEIRA normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 440 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação e fixação de cumeeira normal de fibrocimento. 2) Peso nominal da peça 5,2 Kg. 3) Recobrimento lateral 5 cm (com as telhas) e longitudinal 14 cm.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Procedimento Executivo:	1) A montagem da cumeeira deve ser feita após a colocação das telhas nas duas águas adjacentes do telhado, no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. 2) As abas das telhas devem estar alinhadas de tal forma que haja perfeito encaixe da cumeeira. 3) Fixação: a) sobre o apoio fixar junto com os canaletes. b) afastado do apoio fixar nos canaletes com fixadores de abas. 4) Para inclinações iguais ou superiores a 9% usar trava. A distância nestes casos é 12 cm, para permitir o recobrimento mínimo de 25 cm da cumeeira sobre o canaleta. 5) Os elementos de fixação serão colocados nas cristas das ondas do fundo e distante de 10 cm da borda da peça. 6) O aperto do parafuso ou da porca do gancho deveser apenas o suficiente para assentar a vedação em todo seu contorno.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.1 1.2	CUMEEIRA normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 490 mm	SER .CG	M
--------------------------	--	------------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação e fixação de cumeeira normal de fibrocimento. 2) Peso nominal da peça 4,8 Kg. 3) Recobrimento lateral 5 cm (com as telhas) e longitudinal 14 cm.
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.
Procedimento Executivo:	1) A montagem da cumeeira deve ser feita após a colocação das telhas nas duas águas adjacentes do telhado, no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. 2) As abas das telhas devem estar alinhadas de tal forma que haja perfeito encaixe da cumeeira. 3) Fixação: a) sobre o apoio fixar junto com os canaletes. b) afastado do apoio fixar nos canaletes com fixadores de abas. 4) Para inclinações iguais ou superiores a 9% usar trava. A distância nestes casos é 12 cm, para permitir o recobrimento mínimo de 25 cm da cumeeira sobre o canaleta. 5) Os elementos de fixação serão colocados nas cristas das ondas do fundo e distante de 10 cm da borda da peça. 6) O aperto do parafuso ou da porca do gancho devera ser apenas o suficiente para assentar a vedação em todo seu contorno.
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.
Técnicas de Edificar:	9.8.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.

07320.8.1 2.2	CUMEEIRA normal ou articulada de fibrocimento para telha estrutural largura útil 900 mm	SER .CG	M
--------------------------	--	------------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação e fixação de cumeeira normal de fibrocimento. 2) Peso nominal da peça 13,9 Kg. 3) Recobrimento lateral 5 cm (com as telhas) e longitudinal 14 cm.
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.
Procedimento Executivo:	1) A montagem da cumeeira deve ser feita após a colocação das telhas nas duas águas adjacentes do telhado, no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. 2) As abas das telhas devem estar alinhadas de tal forma que haja perfeito encaixe da cumeeira. 3) Fixação: a) Sobre o apoio fixar com ganchos com rosca junto com os canaletes. Furo com broca Ø 16 mm (5/8"). b) Afastado do apoio, fixar nos canaletes com fixadores de abas, furo com broca Ø 13mm (1/2"). 4) Para inclinações iguais ou superiores a 9% usar trava. A distância nestes casos é 12 cm, para permitir o recobrimento mínimo de 25 cm da cumeeira sobre o canaleta. 5) Os elementos de fixação serão colocados nas cristas das ondas do fundo e distante de 10 cm da borda da peça. 6) O aperto do parafuso ou da porca do gancho devera ser apenas o suficiente para assentar a vedação em todo seu contorno.
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.
Técnicas de Edificar:	9.8.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.1 2.4	CUMEEIRA normal ou articulada de fibrocimento para telha perfil ondulado e=6 ou 8 mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.		
07320.8.1 3.2	CUMEEIRA tipo shed ou rufo de fibrocimento para telha perfil ondulado e=6 ou 8 mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.		
16132.8.1 2.1	CURVA 135° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 2.2	CURVA 135° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 3.1	CURVA 180° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 3.2	CURVA 180° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 3.3	CURVA 180° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 3.4	CURVA 180° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 3.5	CURVA 180° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 60 mm (2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15141.8.9. 1	CURVA 45° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.9. 2	CURVA 45° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.9.3	CURVA 45° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.9.4	CURVA 45° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.9.5	CURVA 45° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15152.8.5.4	CURVA 45° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.5.5	CURVA 45° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.5.2	CURVA 45° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.5.3	CURVA 45° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.5.1	CURVA 45° longa de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 0.1	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.2	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.3	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.4	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.5	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.7	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 0.8	CURVA 45° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15144.8.4. 6	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.4.1	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.4.2	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.4.3	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.4.4	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.4.5	CURVA 45° soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.5.1	CURVA 45° soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.5.2	CURVA 45° soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.5.3	CURVA 45° soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15142.8.6.9	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6.1	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		
	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6.2	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6.3	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6.4	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6.5	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6. 6	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6. 7	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.6. 8	CURVA 45° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15152.8.6.	CURVA 90° curta de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø	SER	UN
3	100 mm	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.6.1	CURVA 90° curta de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.6.2	CURVA 90° curta de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.6.4	CURVA 90° curta de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.4.5	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.4.4	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.4.3	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de		
	água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.4.1	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.4.6	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.4.2	CURVA 90° de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
16132.8.9.1	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto de encaixe, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.9.2	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto de encaixe, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.9.3	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto de encaixe, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.9	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 110 mm (4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.1	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.2	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.3	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.4	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.5	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.6	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 60 mm (2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.7	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 75 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.4.8	CURVA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 85 mm (3")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15141.8.1 1.9	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.1	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.2	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.3	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.4	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.5	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.6	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 1.7	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 1.8	CURVA 90° fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15152.8.7. 4	CURVA 90° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.7. 5	CURVA 90° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.7. 2	CURVA 90° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.7. 3	CURVA 90° longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.7. 1	CURVA 90° longa de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
Técnicas:			
15141.8.1 2.9	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 2.1	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.2	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.3	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.4	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.5	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.6	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.7	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 2.8	CURVA 90° macho de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 3.9	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.1	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.2	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.3	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.4	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.5	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.6	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 3.7	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 3.8	CURVA 90° macho-fêmea de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15142.8.7. 9	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7. 1	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7. 2	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.7.3	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		
	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7.4	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7.5	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7.6	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7.7	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.7.8	CURVA 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15154.8.1.1	CURVA cerâmica 90°, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15154.8.1.2	CURVA cerâmica 90°, Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.1.3	CURVA cerâmica 90°, Ø 200 mm (8")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.1.4	CURVA cerâmica 90°, Ø 250 mm (10")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.1.5	CURVA cerâmica 90°, Ø 300 mm (12")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
16132.8.1.1.1	CURVA CURTA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.1.2	CURVA CURTA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 25 mm (3/4") (diâmetro equivalente: 3/4 " / diâmetro nominal: 25 mm)	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.1.3	CURVA CURTA 90° de PVC rígido para eletroduto roscável, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.2.9	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.1	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.2	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.3	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
	em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.4	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.5	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.6	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.7	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.8	CURVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.18	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.10	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.11	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.12	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.13	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.14	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.15	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.2.16	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
	elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.2.17	CURVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15152.8.2 6.2	CURVA de ângulo variável de 0 a 45° PBV de PVC branco , Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15152.8.2 6.1	CURVA de ângulo variável de 0 a 45° PBV de PVC branco , Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15153.8.1 3.1	CURVA de ângulo variável de 0 a 45° PBV de PVC reforçado bege pérola Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15153.8.1 4.1	CURVA de ângulo variável de 0 a 90° PBV de PVC reforçado bege pérola Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15141.8.1 4.1	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 4.2	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 4.3	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 4.4	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 4.5	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 4.6	CURVA de retorno de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 5.1	CURVA de transposição de ferro maleável galvanizado Ø 15 x 15 mm (1/2 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 5.2	CURVA de transposição de ferro maleável galvanizado Ø 15 x 25 mm (1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 5.3	CURVA de transposição de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 20 mm (3/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 5.4	CURVA de transposição de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 25 mm (3/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15140.8.6. 1	CURVA de transposição de polipropileno verde machomacho Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acoplá-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água

15140.8.6.2	CURVA de transposição de polipropileno verde machomacho Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acoplá-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15144.8.6.1	CURVA de transposição soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.6.2	CURVA de transposição soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.6.3	CURVA de transposição soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16133.8.4.2	CURVA HORIZONTAL 90 em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.4.1	CURVA HORIZONTAL 90 em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.3.2	CURVA VERTICAL 90 em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.3.1	CURVA VERTICAL 90 em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
17007.8.1.2	DAMPER de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon 300 x 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do damper, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.1.3	DAMPER de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon 500 x 300 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do damper, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.1.4	DAMPER de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon 700 x 400 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do damper, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.1.1	DAMPER de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon, 1000 x 400 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do damper, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
03930.8.1.1	DEFINIÇÃO E DEMARCAÇÃO da área de reparo de estruturas , utilizando disco de corte	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo perímetro da figura utilizada na área dos serviços a serem executados e seu valor expresso em metro de corte realmente executado. A menor dimensão será considerada um retângulo de 10 x 20 cm, que representa um perímetro de 0,60 m.		
09680.8.3.1	DEGRAU com forração têxtil , fixado com cola à base de neoprene, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação de forração têxtil em degrau. 2) Recomenda-se regularizar a base com argamassa de cimento e areia traço 1:5, não inclusa nessa composição.		
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Caderno de Encargos:	P-10.CAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.9.		
09655.8.2.1	DEGRAU com placa de borracha, fixado com cola à base de neoprene, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Caderno de Encargos:	P-10.BOR.2.		
Técnicas de Edificar:	13.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09655.8.1.1	DEGRAU com placa vinílica, fixado com cola à base de neoprene, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Caderno de Encargos:	P-10.VIN.1.		
Técnicas de Edificar:	13.10.		
Normas Técnicas:	NBR 7374 - Ladrilho vinílico semiflexível.		
09635.8.2.1	DEGRAU de arenito em placas , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o degrau/espelho de arenito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
09627.8.1.1	DEGRAU de granilite moldado "in loco" , piso 30 cm, espelho 20 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se degrau/piso de granilite executado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a regularização de base, bem como serventia para auxiliar a empresa		
	contratada. 2) A grana de mármore tem até quatro cores e nas seguintes granulometrias: nos 0, 1, 2 e 3.		
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Procediment o Executivo:	1) Aplicar a pasta de granilite sobre a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido. 2) Estender a pasta de granilite por meio de régua que deslizam apoiadas em guias mestras e, finalmente, alisá-la com desempenadeira e colher de pedreiro. A pasta deverá formar uma camada com espessura em torno de 8 mm. 3) Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. 4) Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. 5) O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	13.3.			
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.			
09627.8.2.1	DEGRAU de granilite pré-moldado , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem traço 1:1:4, piso 30 cm	SER .CG	M	peneirar
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.			
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.			
Técnicas de Edificar:	13.3.			
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.			
09635.8.3.1	DEGRAU de granito natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o degrau/espelho de granito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".			
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.			
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.			
Técnicas de Edificar:	13.6.1.			
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.			
09635.8.4.1	DEGRAU de mármore natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M	
Conteúdo	1) Considera-se o degrau/espelho de mármore colocado por empresa especializada,			
do Serviço:	ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".			
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.			
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.			
Técnicas de Edificar:	13.6.1.			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
09635.8.4.2	DEGRAU de mármore natural assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, espelho 20 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o degrau/espelho de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
09621.8.5.2	DEGRAU para piso industrial monolítico de alta resistência mecânica , fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, com pingadeira, espelho 17 cm, piso 32 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		
09621.8.5.1	DEGRAU para piso industrial monolítico de alta resistência mecânica , fundido sobre base nivelada, sem pingadeira, espelho 17 cm, piso 30 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		
02220.8.1.1	DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, com reaproveitamento	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Inclusa mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Volume de material demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. 3) Os tijolos serão retirados cuidadosamente da alvenaria a fim de que a perda seja a menor possível. Os tijolos serão transportados e armazenados em local apropriado. Os tijolos que estiverem quebrados e os pedaços de argamassa serão		
	considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição.		
02220.8.1.2	DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Volume de material demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.2.1	DEMOLIÇÃO de assoalho de madeira	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido		
Procedimento Executivo:	Os pisos de peroba deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição.		
02220.8.3.1	DEMOLIÇÃO de cobertura de telha cerâmica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada de telhas e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de telhado a ser demolido.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As telhas cerâmicas e as peças de madeira deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. 3) Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-
-----------------------------	---

	se aos critérios de segurança recomendados.
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.
Técnicas de Edificar:	1.4.
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição e 18.18 - Serviços em telhados.

02220.8.3. 2	DEMOLIÇÃO de cobertura de telha ondulada de fibrocimento	SER .CG	M2
-------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada de telhas e movimentação do material dentro da obra.
-------------------------	---

Critério de Medição::	Área de telhado a ser demolido.
--------------------------	---------------------------------

Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As telhas onduladas de fibrocimento e as peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. 3) Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.
-----------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.
-------------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	1.4.
--------------------------	------

Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição e 18.18 - Serviços em telhados.
---------------------	---

02220.8.4. 1	DEMOLIÇÃO de concreto armado com utilização de martelo rompedor	SER .CG	M3
-------------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra do concreto e movimentação do material dentro da obra. 2) Não incluso transporte do material demolido. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
-------------------------	---

Critério de Medição::	Volume de material demolido.
--------------------------	------------------------------

Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Deverão ser marcadas com giz, no piso, duas linhas paralelas, com afastamento em função do diâmetro da tubulação a ser assentada. Em seguida, será utilizado o martelete pneumático para marcar e cortar o piso. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.
-----------------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
03910.8.2.1	DEMOLIÇÃO de concreto com martelo rompedor até 5,0 cm de profundidade	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		

Critério de Medição::	Determinada pela área da poligonal circunscrita à superfície tratada e seu valor expresso em metro quadrado.		
02220.8.4.2	DEMOLIÇÃO de concreto simples	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra do concreto e movimentação do material dentro da obra. 2) Não incluso transporte do material demolido.		
Critério de Medição::	Volume de material demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O piso de concreto simples deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.5.1	DEMOLIÇÃO de degrau de pedra	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra. 2) Considera-se demolição dos espelhos e do degraus em escadas tamanho padrão, altura do espelho 18 cm e largura do degrau 30 cm.		
Critério de Medição::	Comprimento de degraus a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	Os degraus de pedra deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.2 1.1	DEMOLIÇÃO de edificação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se a mão-de-obra pra demolição da edificação em alvenaria e laje convencional, inclusa movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Pela área a ser demolida.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Normas Técnicas:	NBR5682/1977-Contratação, execução e supervisão de demolições		
02220.8.6. 1	DEMOLIÇÃO de estrutura de madeira para telhado	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de telhado a ser demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição.		
02220.8.7. 1	DEMOLIÇÃO de forro de estuque	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição do forro e da estrutura de sustentação, inclusa movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de forro a ser demolido.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O forro de estuque deverá ser retirado cuidadosamente e transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.7.3	DEMOLIÇÃO de forro de gesso em placas	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição do forro e da estrutura de sustentação, inclusa movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de forro a ser demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As peças que formam a estrutura do forro deverão ser retiradas cuidadosamente. As placas de gesso deverão ser retiradas cuidadosamente e transportadas para local conveniente e posteriormente retiradas da obra como entulho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.7.2	DEMOLIÇÃO de forro de tábua de pinho	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição do forro e da estrutura de sustentação, inclusa movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de forro a ser demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As tábuas e as peças que formam a estrutura do forro deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. As peças que estiverem sem condições de ser reaproveitadas serão consideradas entulho e transportadas para local conveniente. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.8.1	DEMOLIÇÃO de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para piso e movimentação do material dentro da obra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As peças que formam a estrutura do forro deverão ser retiradas cuidadosamente. As placas de gesso deverão ser retiradas cuidadosamente e transportadas para local conveniente e posteriormente retiradas da obra como entulho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.8.2	DEMOLIÇÃO de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada dos paralelepípedos e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área do piso a ser demolido.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2)		
	Retirar os paralelepípedos utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. Os paralelepípedos serão limpos, transportados e armazenados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.8.3	DEMOLIÇÃO de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com asfalto e areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada dos paralelepípedos e movimentação do material dentro da obra.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área do piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Retirar os paralelepípedos utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. Os paralelepípedos serão limpos, transportados e armazenados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.8.4	DEMOLIÇÃO de pavimentação com pré-moldado de concreto	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada dos blocos de concreto e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área do piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Retirar as placas pré-moldadas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. As placas serão limpas, transportadas e armazenadas.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 1.1	DEMOLIÇÃO de piso cerâmico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para demolição do piso cerâmico. 2) Não incluso o serviço de demolição do lastro de concreto.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O piso cerâmico deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material		
	deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 1.2	DEMOLIÇÃO de piso cerâmico inclusive retirada da camada de regularização sobre lastro de concreto	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O piso cerâmico deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.9. 1	DEMOLIÇÃO de piso cimentado sobre lastro de concreto	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição do piso e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O piso cimentado deverá ser retirado cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 0.1	DEMOLIÇÃO de piso e viga de madeira	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada das tábuas, da estrutura de sustentação do piso e para movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As vigas de madeira deverão ser retiradas, desfazendo-se as ligações com a estruturasuporte. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 2.1	DEMOLIÇÃO de piso revestido com granilite	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição do piso e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) O piso deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 3.1	DEMOLIÇÃO de piso revestido com taco comum de madeira	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada do piso e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	Os tacos de madeira deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 4.1	DEMOLIÇÃO de revestimento com argamassa	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para a quebra, retirada da argamassa e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de revestimento a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Os revestimentos deverão ser retirados cuidadosamente com ferramentas adequadas, de modo a não danificar a parede. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 6.1	DEMOLIÇÃO de revestimento com lambris	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para retirada dos lambris e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de revestimento a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Os revestimentos deverão ser retirados cuidadosamente com a utilização de ferramentas adequadas, transportados e armazenados em local apropriado. Os lambris que estiverem estragados e sem condições de ser reaproveitados serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 5.1	DEMOLIÇÃO de revestimento de azulejo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra, retirada dos azulejos e movimentação do material dentro da obra. 2) Considera-se os azulejos assentados com argamassa produzida em obra.		
Critério de Medição::	Área de revestimento a ser demolido.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas, de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 7.1	DEMOLIÇÃO de sarjeta ou sarjetão de concreto	SER .CG	M2
Conteúdo	Considera-se mão-de-obra para quebra, retirada e movimentação do material dentro da		
do Serviço:	obra.		
Critério de Medição::	Área de sarjeta a ser demolida.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A sarjeta ou sarjetão de concreto deverá ser demolida cuidadosamente com a utilização de ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 8.1	DEMOLIÇÃO de viga de ferro	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	Os coeficientes de consumo incluem também os serviços de transporte na obra e carga dos materiais demolidos em caminhão.		
Critério de Medição::	Por peso de material demolido.		
Procedimento Executivo:	As vigas de ferro deverão ser retiradas, desfazendo-se as ligações com a estrutura suporte. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
16134.8.9. 1	DERIVAÇÃO FINAL para eletroduto em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1 0.1	DERIVAÇÃO LATERAL para eletroduto em chapa de aço com lateral dupla para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1 0.2	DERIVAÇÃO LATERAL para eletroduto em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
02230.8.4. 1	DESMATAMENTO e limpeza mecanizada de terreno com árvores Ø até 15 cm, com enleiramento até 60 m, utilizando trator sobre esteiras	SER .CG	M2
Conteúdo	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão		
do Serviço:	22).		
14210.8.3. 2	DESMONTAGEM de elevador de obra com torre de 10m de altura, sistema de pinhão (cremalheira), para transporte de pessoas ou cargas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Quantidade mínima de serviço: 10 metros de cremalheira.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
14210.8.3. 3	DESMONTAGEM de elevador de obra com torre de 10m de altura, tração a cabo de aço, para transporte de carga	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Quantidade mínima de serviço: 10 metros de elevador.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02350.8.3. 1	DESMONTE de blocos de rocha em campo aberto	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não incluso transporte e remoção do material escavado. 2) Considera rocha sedimentar dura. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de rocha medido no corte		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O desmonte de rocha a campo aberto é feito através de bancadas que se formam durante o arrancamento de fatias de rocha em cada ciclo. 2) Superfícies características das bancadas: a) Praça: onde operam os equipamentos. b) Face: superfície vertical levemente inclinada (2:1 ou 3:1) deixada pelo desmonte das fatias. b) Topo: onde operam os equipamentos de perfuração. 3) As perfuratrizes abrem uma série de furos no maciço, onde são colocados as dinamites. 4) A detonação do dinamite é iniciado por um cordel detonante iniciado por uma espoleta comum, cuja a iniciação é dada por um estopim. 5) Repete-se a perfuração e a detonação para a próxima fatia de rocha, cuja a espessura é de alguns metros. Assim, a cada fatia retirada vai avançando o corte do maciço rochoso. 6) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02350.8.3.2	DESMONTE de blocos de rocha em zona urbana	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não incluso transporte e remoção do material escavado. 2) O retardo é um acessório que intercalado na linha do cordel detonante atrasa a propagação de sua detonação por intervalos de tempo pré estabelecidos, podendo assim fazer uma seqüência de fogo para reduzir as vibrações. 3) Considera rocha sedimentar dura. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de rocha medido no corte		
Procedimento Executivo:	1) Superfícies características das bancadas: a) Praça: onde operam os equipamentos. b) Face: superfície vertical levemente inclinada (2:1 ou 3:1) deixada pelo desmonte das fatias. c) Topo: onde operam os equipamentos de perfuração. 2) As perfuratrizes abrem uma série de furos no maciço, onde são colocados os explosivos. 3) A detonação do explosivo gelatinoso é iniciado por um cordel detonante iniciado por uma espoleta comum com retardo para cordel, cuja a iniciação é dada por um estopim. 4) Repete-se a perfuração e a detonação para a próxima fatia de rocha, cuja a espessura é de alguns metros. Assim, a cada fatia retirada vai avançando o corte do maciço rochoso. 5) A		
	explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02350.8.1.3	DESMONTE de rocha branda incluindo perfuração, carga de explosivos e detonação, com aplicação de malha alongada com coroa de botões para diâmetro superior a 64 mm	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos serviços de remoção da rocha. 2) Rocha branda: constituída por materiais compactos que exigem o emprego de explosivos de baixa potência. 3) A relação entre o espaçamento (indicado pela letra E, é a distância entre furos sucessivos da mesma linha) e o afastamento (indicado pela letra V, é a distância entre as linhas sucessivas de furos) define a malha (relação E/V). 4) Malha alongada: E/V está entre 3,0 a 8,0. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de desmonte de rocha.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Perfurar o maciço rochoso com a perfuratriz. 2) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 3) Luva para acoplamento da haste no punho. 4) A coroa recebe, através da haste de punho, energia liberada pela perfuratriz, transformando no trabalho de perfuração. 5) Introduzir os explosivos nas perfurações e detoná-los. 6) Explosivo tipo gelatinoso detonado por espoleta simples iniciadas por um estopim comum introduzido na outra extremidade da cápsula ou por espoletas elétricas detonadas por corrente elétrica. 7) As espoletas elétricas permitem detonar várias cargas ao mesmo tempo. 8) As espoletas simples não são recomendadas para denotações simultâneas de várias cargas. 9) Remover o material. 10) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02350.8.1. 1	DESMONTE de rocha branda incluindo perfuração, carga de explosivos e detonação, com aplicação de malha convencional	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos serviços de remoção da rocha. 2) Rocha branda: constituída por materiais compactos que exigem o emprego de explosivos de baixa potência. 3) A relação entre o espaçamento (indicado pela letra E, e é a distância entre furos sucessivos da mesma linha) e o afastamento (indicado pela letra V, e é a distância entre as linhas sucessivas de furos) define a malha (relação E/V). 4) Malha alongada: E/V está entre 3,0 a 8,0. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de desmonte de rocha.		
Procediment o Executivo:	1) Perfurar o maciço rochoso com a perfuratriz. 2) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 3) Luva para acoplamento da haste no punho. 4) A coroa recebe, através da haste de punho, energia liberada pela perfuratriz, transformando no trabalho de perfuração. 5) Introduzir os explosivos nas perfurações e detoná-los. 6) Explosivo tipo gelatinoso detonado por espoletas simples, iniciadas por um estopim comum introduzido na outra extremidade da cápsula, ou por espoletas elétricas detonadas por corrente elétrica. 7) As espoletas elétricas permitem detonar várias cargas ao mesmo tempo. 8) As espoletas simples não são recomendadas para denotações simultâneas de várias cargas. 9) Remover o material. 10) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02350.8.1. 4	DESMONTE de rocha dura incluindo perfuração, carga de explosivos e detonação, com aplicação de malha alongada com coroa de botões para diâmetro superior a 64 mm	SER .CG	M3
Conteúdo	1) Não inclusos serviços de remoção da rocha. 2) Rocha branda: constituída por materiais		
do Serviço:	compactos que exigem o emprego de explosivos de baixa potência. 3) A relação entre o espaçamento (indicado pela letra E, e é a distância entre furos sucessivos da mesma linha) e o afastamento (indicado pela letra V, e é a distância entre as linhas sucessivas de furos) define a malha (relação E/V). 4) Malha alongada: E/V está entre 3,0 a 8,0. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de desmonte de rocha.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Perfurar o maciço rochoso com a perfuratriz. 2) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 3) Luva para acoplamento da haste no punho. 4) A coroa recebe, através da haste de punho, energia liberada pela perfuratriz, transformando no trabalho de perfuração. 5) Introduzir os explosivos nas perfurações e detoná-los. 6) Explosivo tipo gelatinoso detonado por espoletas simples, iniciadas por um estopim comum introduzido na outra extremidade da cápsula, ou por espoletas elétricas detonadas por corrente elétrica. 7) As espoletas elétricas permitem detonar várias cargas ao mesmo tempo. 8) As espoletas simples não são recomendadas para denotações simultâneas de várias cargas. 9) Remover o material. 10) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02350.8.1. 2	DESMONTE de rocha dura incluindo perfuração, carga de explosivos e detonação, com aplicação de malha convencional	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclusos serviços de remoção da rocha. 2) Rocha dura: materiais de elevada resistência mecânica, desmonte possível com o emprego exclusivo de explosivos de alta potência. 3) A relação entre o espaçamento (indicado pela letra E, e é a distância entre furos sucessivos da mesma linha) e o afastamento (indicado pela letra V, e é a distância entre as linhas sucessivas de furos) define a malha (relação E/V). 4) Malha convencional: E/V está entre 1,0 a 1,3. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de desmonte de rocha.		
Procediment o Executivo:	1) Perfurar o maciço rochoso com a perfuratriz. 2) Introduzir os explosivos nas perfurações e detoná-los. 3) Explosivo tipo gelatinoso detonado por espoletas simples iniciadas por um estopim comum introduzido na outra extremidade da cápsula, ou por espoletas elétricas detonadas por corrente elétrica. 4) As espoletas elétricas permitem detonar várias cargas ao mesmo tempo. 5) As espoletas simples não são recomendadas para denotações simultâneas de várias cargas. 6) Remover o material. 7) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
16133.8.6. 2	DESVIO DUPLO em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.6. 1	DESVIO DUPLO em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16133.8.5.2	DESVIO SIMPLES em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.5.1	DESVIO SIMPLES em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
17007.8.2.1	DIFUSOR direcional 1 via, em alumínio anodizado, com registro e caixa plenum, 9" x 9"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do difusor, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.2.2	DIFUSOR direcional 2 vias, em alumínio anodizado, com registro, sem caixa plenum, 18" x 6"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do difusor, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.2.3	DIFUSOR direcional 4 vias, em alumínio anodizado, com registro e caixa plenum, 15" x 9"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação do difusor, inclusive acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
16141.8.3.1	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.s		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas

de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

16141.8.3.5	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.6	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.2	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		

Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.7	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16141.8.3.8	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da		
	construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.9	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.3	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.10	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3.11	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.3. 4	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2. 1	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16141.8.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.7	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.8	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.9	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.10	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.11	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 6 A em	SER .CG	UN

	quadro de distribuição		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.10	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 100 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.7	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 16 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.11	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 160 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16141.8.1.12	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 250 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.8	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 32 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.13	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 400 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.9	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 63 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.2	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 1000 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.3	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 1250 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.4	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 1600 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de		
	natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.5	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 2500 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.6	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 3150 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Edificar:			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.1.1	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto e aberto até 630 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.1	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16141.8.4.5	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.

Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	--

16141.8.4.7	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
--------------------	--	---------	----

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.
-----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.
-----------------------	--------------

Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	--

16141.8.4.8	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
--------------------	--	---------	----

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).
----------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.9	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-		
	circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.3	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.10	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas		
	de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.11	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16141.8.4.4	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os disjuntores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer a montagem mecânica do disjuntor, onde os disjuntores são fixados à placa de montagem através de trilho adequado que acompanha o barramento correspondente e em seguida fazer a ligação elétrica.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.10.		
Normas Técnicas:	NBR 5361 - Disjuntores de baixa tensão. NBR - IEC - 60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15155.8.4.1	DISPOSITIVO anti-infiltração de PVC para caixa sifonada , Ø 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do dispositivo anti-infiltração.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Limpar a abertura inferior do dispositivo anti-infiltração e a extremidade superior do prolongador da caixa sifonada com solução limpadora. 2) Após a limpeza, aplicar adesivo para PVC na face externa da abertura inferior do dispositivo anti-infiltração e inserí-lo na face interna da extremidade superior do prolongador da caixa sifonada (junta soldável). 3) Limpar a abertura superior do dispositivo anti-infiltração e a extremidade inferior do prolongador com solução limpadora. 4) Aplicar adesivo para PVC na face externa da extremidade inferior do prolongador e inserí-lo na face interna da abertura superior do dispositivo anti-infiltração (junta soldável).		
22500.9.3.1	DISTRIBUIDOR de agregados rebocável, faixa de trabalho 3,60 m - vida útil 10.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Para efeito de orçamento, deve-se somar a esta composição o custo horário de um caminhão basculante que já está considerando o operador.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22500.9.4.3	DISTRIBUIDOR de betume com aquecedor rebocável, descarga por bomba, potência 3,4 HP (2,5 kW), capacidade 1200 l - vida útil 10.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Para efeito de orçamento, deve-se somar a esta composição o custo horário de um caminhão. 2) Está sendo considerado óleo diesel para a bomba e aquecimento do betume.		
10615.8.2.3	DIVISÓRIA estruturada em perfil de aço duplo, com painel em laminado melamínico e miolo maciço semi-acústico e incombustível, e=35mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra especializada para montagem de divisória fornecidos por empresa contratada. 2) Divisória formada por painéis constituídos de chapa de fibra de madeira prensada protegidas por resina alquídica melamínica e miolo maciço a base mineral incombustível, estruturada em perfis de aço liga 1010/1020 galvanizado permitindo acoplamento em L, T, Y ou X, possibilitando a remoção frontal, passagens de fiações, rodapés removíveis e macaquinhos reguláveis. 3) Dimensões: altura máxima da divisória 3,00 m, modulação de 1,205 ou 1,224 m. 4) Altura máxima do painel de vidro 1,016 m. 5) Dimensões da portas 0,82 x 2,11 x 0,035 m.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10615.8.2.4	DIVISÓRIA estruturada em perfil de aço duplo, com painel em laminado melamínico miolo colméia, e=35mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra especializada para montagem de divisória fornecidos por empresa contratada. 2) Divisória formada por painéis constituídos de chapa de fibra de madeira prensada protegidas por resina alquídica melamínica e miolo maciço a base mineral incombustível, estruturada em perfis de aço liga 1010/1020 galvanizado permitindo acoplamento em L, T, Y ou X, possibilitando a remoção frontal, passagens de fiações, rodapés removíveis e macaquinhos reguláveis. 3) Dimensões: altura máxima da divisória 3,00 m, modulação de 1,205 ou 1,224 m. 4) Altura máxima do painel de vidro 1,016 m. 5) Dimensões da portas 0,82 x 2,11 x 0,035 m.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10615.8.2.1	DIVISÓRIA estruturada em perfil de alumínio duplo, com painel em laminado melamínico colméia, e=35mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra especializada para montagem de divisória fornecidos por empresa contratada. 2) Divisória formada por painéis constituídos de chapa de fibra de madeira prensada protegidas por resina alquídica melamínica e miolo maciço a base mineral incombustível, estruturada em perfis de aço liga 1010/1020 galvanizado permitindo acoplamento em L, T, Y ou X, possibilitando a remoção frontal, passagens de fiações, rodapés removíveis e macaquinhos reguláveis. 3) Dimensões: altura máxima da divisória 3,00 m, modulação de 1,205 ou 1,224 m. 4) Altura máxima do painel de vidro 1,016 m. 5) Dimensões da portas 0,82 x 2,11 x 0,035 m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área de divisória.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10615.8.2.2	DIVISÓRIA estruturada em perfil de alumínio duplo, com painel em laminado melamínico miolo maciço semi-acústico e incombustível, e=35mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra especializada para montagem de divisória fornecidos por empresa contratada. 2) Divisória formada por painéis constituídos de chapa de fibra de madeira prensada protegidas por resina alquídica melamínica e miolo maciço a base mineral incombustível, estruturada em perfis de aço liga 1010/1020 galvanizado permitindo acoplamento em L, T, Y ou X, possibilitando a remoção frontal, passagens de fiações, rodapés removíveis e macaquinhos reguláveis. 3) Dimensões: altura máxima da divisória 3,00 m, modulação de 1,205 ou 1,224 m. 4) Altura máxima do painel de vidro 1,016 m. 5) Dimensões da portas 0,82 x 2,11 x 0,035 m.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10615.8.1.3	DIVISÓRIA pré-fabricada com altura de até 2,75 metros e=40 mm, miolo de madeira revestido com fibrocimento, fixado em perfis de aço zincado	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a montagem e fixação da divisória sanitária.2) O painel é composto de miolo de madeira maciça, sarrafeada, imunizada, contraplacada de fibrocimento em ambas as faces da madeira e externamente por chapa lisa prensada de fibrocimento. Superfície lisa, podendo ser pintada ou receber aplicação de azulejos, laminados decorativos, pintura epóxi e outros acabamentos. Dimensões: módulos de largura 1,20 m e comprimento 2,10 ou 2,50 ou 2,75 m.Obs.: Sobre a soma dos insumos da composição acrescentar 3,5% referente a parafusos e acessórios de fixação.Foi adotado, para fins de orçamento, um tipo de perfil mais representativo, embora sejam utilizados vários tipos de perfis, de acordo com o projeto.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar os painéis utilizando-se perfis perfis de aço zincado.2) Os perfis são fixados através de parafusos de cabeça chata 3,8 x 25 mm ou 4,8 x 75 mm.3) Recomenda-se cobrir a cabeça do parafuso com silicone de cura neutra, para evitar oxidação.4) Para fixar o parafuso direto na alvenaria ou concreto utilizar bucha de nylon S6.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias		
Técnicas:	leves internas - Padronização		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



10615.8.1.2	DIVISÓRIA pré-fabricada com altura de até 2,75 metros e=40 mm, miolo de madeira revestido com fibrocimento, fixado em perfis de alumínio	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a montagem e fixação da divisória sanitária.2) O painel é composto de miolo de madeira maciça, sarrafeada, imunizada, contraplacada de fibrocimento em ambas as faces da madeira e externamente por chapa lisa prensada de fibrocimento. Superfície lisa, podendo ser pintada ou receber aplicação de azulejos, laminados decorativos, pintura epóxi e outros acabamentos. Dimensões: módulos de largura 1,20 m e comprimento 2,10 ou 2,50 ou 2,75 m.Obs.: Sobre a soma dos insumos da composição acrescentar 3,5% referente a parafusos e acessórios de fixação.Foi adotado, para fins de orçamento, um tipo de perfil mais representativo, embora sejam utilizados vários tipos de perfis, de acordo com o projeto.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar os painéis utilizando-se perfis em alumínio anodizado fosco.2) Os perfis são fixados através de parafusos de cabeça chata 3,8 x 25 mm ou 4,8 x 75 mm.3) Recomenda-se cobrir a cabeça do parafuso com silicone de cura neutra, para evitar oxidação.4) Para fixar o parafuso direto na alvenaria ou concreto utilizar bucha de nylon S6.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10615.8.1.1	DIVISÓRIA pré-fabricada sanitária com painel préfabricado e=40 mm, miolo de madeira revestido com fibrocimento, fixado em perfis de alumínio. Painel frontal apoiado no piso, lateral elevado 150 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a montagem e fixação da divisória sanitária.2) O painel é composto de miolo de madeira maciça, sarrafeada, imunizada, contraplacada de fibrocimento em ambas as faces da madeira e externamente por chapa lisa prensada de fibrocimento. Superfície lisa, podendo ser pintada ou receber aplicação de azulejos, laminados decorativos, pintura epóxi e outros acabamentos. Dimensões: módulos de largura 1,20 m e comprimento 2,10 ou 2,50 ou 2,75 m.Obs.: Sobre a soma dos insumos da composição acrescentar 3,5% referente a parafusos e acessórios de fixação.Foi adotado, para fins de orçamento, um tipo de perfil mais representativo, embora sejam utilizados vários tipos de perfis, de acordo com o projeto.		
Critério de Medição::	Área de divisória.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar os painéis utilizando-se perfis em alumínio anodizado fosco.2) Os perfis são fixados através de parafusos de cabeça chata 3,8 x 25 mm ou 4,8 x 75 mm.3) Recomenda-se cobrir a cabeça do parafuso com silicone de cura neutra, para evitar oxidação.4) Para fixar o parafuso direto na alvenaria ou concreto utilizar bucha de nylon S6.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.2.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10640.8.1.1	DIVISÓRIA sanitária de granilite e=3 cm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem de divisória fornecidos por empresa especializada. Inclusas também portas de madeira, batentes de alumínio e dobradiças. 2) Placas compostas de granilhas de mármore e granito, cimento CP II-E-32, areia e aço CA-		
	60 (formando malha de 15x15 cm). Altura das placas - geralmente de 1,80 a 2,10 m, podendo ser executadas de acordo com o projeto. Testeiras - largura mínima 13 cm, sendo 5 cm em cada aba. Batentes em alumínio - fornecidos nas medidas de 1,80 a 2,10 m, de 10 em 10 cm. Obs.: Segundo fornecedor, o tempo necessário para colocação é aproximadamente 1,3 horas/m ² , com uma equipe formada por 1 montador e 1 ajudante.		
Critério de Medição::	Pela área divisória, descontando os vãos.		
Procediment o Executivo:	1) O encaixe da divisória na testeira, parte frontal da divisória, deve ser feito por meio de um rebaixo de 2 x3,4 cm na testeira, onde a divisória é colocada e rejuntada com argamassa de cimento e areia traço 1:3. 2) Para fixação dos batentes deve ser embutidos tacos de madeira na placa. 3) Para o engaste no piso e na parede recomenda-se utilizar que 03 a 05 cm de rebaixo. 4) As divisórias são fabricadas com recorte para melhor manutenção e limpeza, sendo que as divisórias entre chuveiros e sanitários devem ir até o piso. 5) Recomenda-se seu uso na altura total da placa, para se evitar a agressão direta nos cantos acabados.		
Caderno de Encargos:	P-12.DIV.3.		
Normas Técnicas:	NBR 11763 - Divisórias leves internas moduladas - Perfis metálicos NBR 11681 - Divisórias leves internas - Padronização		
10640.8.3.1	DIVISÓRIA sanitária de granito e=3 cm assentada com argamassa, no traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Estes insumos tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
10640.8.2.1	DIVISÓRIA sanitária de mármore e=3 cm assentada com argamassa, no traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Estes insumos tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
08620.8.1.1	DOMO de acrílico, colocação e acabamento, individual com ou sem ventilação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O conjunto de fixação para o domo individual é composto de suporte de alumínio com parafusos e porcas de 3/16 x 1". 2) O domo individual pode ser montado com ou sem ventilação. Na montagem com ventilação, deixar as medidas externas das muretas onde será fixado o domo, com 10 cm a menos, de cada lado, do que as medidas do domo. Na montagem sem ventilação, as medidas das muretas são as mesmas do domo. 3) Os domos modulares são montados em estruturas existentes (entre telhas estruturais de fibrocimento ou peças de concreto que favoreçam a instalação). Para casos em que seja necessário construir estruturas de suporte para instalação, consultar previamente a empresa fabricante. 4) Os domos são fabricados com seção quadrada, retangular ou circular, com dimensões variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área do domo.		
Técnicas de Edificar:	9.12.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08620.8.1.2	DOMO de acrílico, colocação e acabamento, modular	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O conjunto de fixação para o domo individual é composto de suporte de alumínio com parafusos e porcas de 3/16 x 1". 2) O domo individual pode ser montado com ou sem ventilação. Na montagem com ventilação, deixar as medidas externas das muretas onde será fixado o domo, com 10 cm a menos, de cada lado, do que as medidas do domo. Na montagem sem ventilação, as medidas das muretas são as mesmas do domo. 3) Os domos modulares são montados em estruturas existentes (entre telhas estruturais de fibrocimento ou peças de concreto que favoreçam a instalação). Para casos em que seja necessário construir estruturas de suporte para instalação, consultar previamente a empresa fabricante. 4) Os domos são fabricados com seção quadrada, retangular ou circular, com dimensões variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área do domo.		
Técnicas de Edificar:	9.12.		
08620.8.2.1	DOMO de fibra de vidro, colocação e acabamento, individual com ou sem ventilação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O conjunto de fixação para o domo individual é composto de suporte de alumínio com parafusos e porcas de 3/16 x 1". 2) O domo individual pode ser montado com ou sem ventilação. Na montagem com ventilação, deixar as medidas externas das muretas onde será fixado o domo, com 10 cm a menos, de cada lado, do que as medidas do domo. Na montagem sem ventilação, as medidas das muretas são as mesmas do domo. 3) Os domos modulares são montados em estruturas existentes (entre telhas estruturais de fibrocimento ou peças de concreto que favoreçam a instalação). Para casos em que seja necessário construir estruturas de suporte para instalação, consultar previamente a empresa fabricante. 4) Os domos individuais são fabricados com seção quadrada, retangular ou circular, com dimensões variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área do domo.		
Técnicas de Edificar:	9.12.		
08620.8.2.2	DOMO de fibra de vidro, colocação e acabamento, modular	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O conjunto de fixação para o domo individual é composto de suporte de alumínio com parafusos e porcas de 3/16 x 1". 2) O domo individual pode ser montado com ou sem ventilação. Na montagem com ventilação, deixar as medidas externas das muretas onde será fixado o domo, com 10 cm a menos, de cada lado, do que as medidas do domo. Na montagem sem ventilação, as medidas das muretas são as mesmas do domo. 3) Os domos modulares são montados em estruturas existentes (entre telhas estruturais de fibrocimento ou peças de concreto que favoreçam a instalação). Para casos em que seja necessário construir estruturas de suporte para instalação, consultar previamente a empresa fabricante. 4) Os domos são fabricados com seção quadrada, retangular ou circular, com dimensões variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área do domo.		
Técnicas de Edificar:	9.12.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02240.8.2.1	DRENO com areia grossa - fornecimento e colocação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se areia grossa e mão-de-obra para aplicação em vala de drenagem. 2) Os coeficientes de consumo não incluem abertura da vala.		
Critério de Medição::	Volume de areia.		
Procediment o Executivo:	Lançar a areia grossa preenchendo toda a vala, para servir de dreno para escoamento das águas do terreno.		
02240.8.3.1	DRENO com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Brita nº 2 ou 3 e mão-de-obra para aplicação em vala de drenagem. 2) Os coeficientes de consumo não incluem abertura da vala.		
Critério de Medição::	Volume de brita.		
Procediment o Executivo:	Lançar a brita preenchendo toda a vala, para servir de dreno para escoamento das águas do terreno.		
Técnicas de Edificar:	4.4.1.		
15410.8.13.1	DUCHA manual	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
16973.8.1.1	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 1 1/2" (40 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16973.8.1.2	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 2" (50 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		
16973.8.1.3	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 3" (75 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		
16973.8.1.4	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" (100 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		
16973.8.1. 5	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 5" (125 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		
16973.8.1. 6	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 6" (150 mm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15810.8.1.1	DUTO em PVC para lixo , pé direito 2,65 m, Ø 40 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação de duto de lixo na prumada. 2) A quantidade de junções pode variar em função do pé-direito do edifício.		
Critério de Medição::	Por metro.		
17001.8.1.1	DUTO flexível isolado termicamente com lã de vidro, para ar-condicionado, espessura 25 mm e Ø 14"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do duto, inclusive materiais auxiliares e acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por metro.		
17001.8.1.2	DUTO flexível isolado termicamente com lã de vidro, para ar-condicionado, espessura 25 mm e Ø 5"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do duto, inclusive materiais auxiliares e acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por metro.		
16133.8.2.1	DUTO liso duplo em chapa de aço para tomada de piso, dimensões 2 x 25 x 70 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de duto de piso, não inclui caixas e conexões. 2) Comprimento: 6,00 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de duto de piso instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Os cortes devem ser feitos perpendicularmente ao eixo do duto, retirando cuidadosamente todas as rebarbas. 2) A colocação é feita sobre a laje ou contrapiso, sempre em linha reta, devidamente niveladas e fixadas. 3) As derivações deverão ser feitas através de caixas de derivação apropriadas.		
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.1.2	DUTO liso simples em chapa de aço para tomada de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de duto de piso, não inclui caixas e conexões. 2) Comprimento: 6,00 m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Os cortes devem ser feitos perpendicularmente ao eixo do duto, retirando cuidadosamente todas as rebarbas. 2) A colocação é feita sobre a laje ou contrapiso, sempre em linha reta, devidamente niveladas e fixadas. 3) As derivações deverão ser feitas através de caixas de derivação apropriadas.		
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.1.1	DUTO liso simples em chapa de aço para tomada de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de duto de piso, não inclui caixas e conexões. 2) Comprimento: 6,00 m.		
Procedimento Executivo:	1) Os cortes devem ser feitos perpendicularmente ao eixo do duto, retirando cuidadosamente todas as rebarbas. 2) A colocação é feita sobre a laje ou contrapiso, sempre em linha reta, devidamente niveladas e fixadas. 3) As derivações deverão ser feitas através de caixas de derivação apropriadas.		
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
04240.8.1.1	ELEMENTO vazado de concreto 6 x 29 x 29 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-06.ELE.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04240.8.1.9	ELEMENTO vazado de concreto 6 x 29 x 29 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04240.8.1.2	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 40 x 50 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Critério de	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Medição::	com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-06.ELE.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04240.8.1.7	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 40 x 50 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04240.8.1.3	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 45 x 60 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-06.ELE.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04240.8.1.8	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 45 x 60 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04240.8.1.4	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 49 x 50 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-06.ELE.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04240.8.1.6	ELEMENTO vazado de concreto 8 x 49 x 50 cm, espessura da parede 8 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04240.8.1.5	ELEMENTO vazado de concreto 9 x 29,5 x 29,5 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 1m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 1m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-06.ELE.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04240.8.1.10	ELEMENTO vazado de concreto 9 x 29,5 x 29,5 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
04270.8.2.1	ELEMENTO vazado de vidro, 8 x 10 x 20 cm, tipo capelinha, juntas de 15 mm com argamassa mista de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento dos elementos vazados de vidro. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 14899-1 - Blocos de vidro para a construção civil - Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio.		
04270.8.2.4	ELEMENTOS vazados de vidro, 10 x 10 x 20 cm, tipo rio, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento dos elementos vazados de vidro. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Normas Técnicas:	NBR14899-1/2002-Blocos de vidro para a construção civil - Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio		
04270.8.2.2	ELEMENTOS vazados de vidro, 10 x 10 x 20 cm, tipo rio, juntas de 15 mm com argamassa mista de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento dos elementos vazados de vidro. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 14899-1 - Blocos de vidro para a construção civil - Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio.		
04270.8.2.3	ELEMENTOS vazados de vidro, 8 x 10 x 20 cm, tipo capelinha, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento dos elementos vazados de vidro. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Normas Técnicas:	NBR14899-1/2002-Blocos de vidro para a construção civil - Parte 1: Definições, requisitos e métodos de ensaio		
16131.8.3.18	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.9	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada		
	curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.10	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.11	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição:	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos		
	(sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.12	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.13	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.14	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.15	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.16	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.17	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.

Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.1	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.2	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação		
	devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.3	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.4	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.5	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.6	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos		
	(sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.7	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.8	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada		
	curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.3.27	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.19	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos		
	(sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.20	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.21	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.22	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.23	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação		
	devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.24	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.25	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		

Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.26	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades 3) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 4) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.36	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição:	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.28	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.29	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação		
	devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.3.30	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.31	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja		
	superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.32	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.33	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (\pm 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos		
	(sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.34	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - .Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.3.35	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, rosqueamento e instalação do eletroduto, exceto as conexões. 2) Eletroduto tipo médio ou antigo classe LII. 3) Os eletrodutos são fornecidos em peças de 3 metros (± 20 mm) de comprimento, rosqueadas e com uma luva em uma das extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Nos eletrodutos só devem ser instalados condutores isolados, cabos unipolares ou cabos multipolares. 2) As dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem instalar e retirar facilmente os condutores. Para isso é necessário que: a) a taxa máxima de ocupação em relação à área da seção transversal dos eletrodutos não seja superior a: - 53% no caso de um condutor ou cabo; - 31% no caso de dois condutores ou cabos; - 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos. b) não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos) retilíneos de tubulação maior que 15 m, sendo que nos trechos com curvas essa distância deve ser reduzida de 3 m para cada		
	curva de 90°. 3) As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo, abrindo-se nova rosca, retirando cuidadosamente as rebarbas.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.21.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.4.		
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.3.1	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 16 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C . 1) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão. 2) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.3.		
Normas Técnicas:	NBR6689/1981-Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais		
16132.8.3.2	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C . 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão. 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.3.3	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje		

	e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C . 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão. 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.3.4	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 32 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C . 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão. 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 0.1	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento quantitativo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) O acoplamento dos componentes é feito através de bolsa lisas, por simples encaixe. 2) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 0.2	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento quantitativo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) O acoplamento dos componentes é feito através de bolsa lisas, por simples encaixe. 2) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 0.3	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 32 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente do eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento quantitativo.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) O acoplamento dos componentes é feito através de bolsa lisas, por simples encaixe. 2) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.1	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.2	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.3	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 32 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.4	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 40 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.5	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.2.6	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 60 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais
-------------------------	--

	sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.
--	--

Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.
-----------------------	----------

Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16132.8.2.7	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 75 mm (2 1/2")	SER .CG	M
--------------------	---	---------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.
----------------------	--

Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.
-----------------------	--

Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.
-------------------------	---

Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.
-----------------------	----------

Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
------------------	---

16132.8.2.8	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 85 mm (3")	SER .CG	M
--------------------	---	---------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, inclusive as conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de eletroduto de PVC rígido, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades.
----------------------	--

Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado, inclusive conexões.
-----------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações		
	elétricas.		
16132.8.1.9	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 110 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.1	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.2	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em		
	seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.3	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 32 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.4	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 40 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 -		
	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.5	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.6	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 60 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.7	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 75 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procediment	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



o Executivo:	rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1.8	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 85 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe do eletroduto, exceto conexões.		
Critério de Medição::	Por comprimento de eletroduto instalado.		
Procedimento o Executivo:	1) Fixar o eletroduto, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o eletroduto no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos (eletrodutos) de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o eletroduto na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Para juntas em locais sujeitos à umidade, fazer a limpeza do eletroduto e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta ultrapasse a outra em ½ cm. 6) Não fazer abertura de bolsas e a curvatura de tubos a fogo.		
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
14210.8.1.2	ELEVADOR DE OBRA com torre de 10m de altura, sistema de pinhão (cremalheira), para transporte de pessoas ou cargas	SER .CG	LOC/UN/MÊS
Conteúdo do Serviço:	1) A locação mínima é para o equipamento completo com torre de 10 metros de altura. Para alturas superiores as empresas locadoras cobram o valor adicional por metro de torre. 2) No preço de locação contemplam cabo de comando, fiação, limites e chaves de segurança, sistema de ancoragem padrão, auto-transformador de voltagem e chumbadores. 3) Não incluso serviços de instalação, montagem e desmontagem da torre. 4) Na composição não foram considerados, fornecimento e instalação do quadro sinalizador de comando para cancela, conjunto composto por cancela de pavimento que acompanha um limite de fim de curso e uma botoeira por cancela.		
Critério de Medição::	Locação mensal		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14210.8.1.1	ELEVADOR DE OBRA com torre de 10m de altura, tração a cabo de aço, para transporte de carga	SER .CG	LOC/U N/MÊS
Conteúdo do Serviço:	1) A locação mínima é para o equipamento completo com torre de 10 metros de altura. Para alturas superiores as empresas locadoras cobram o valor adicional por metro de torre.		
	2) No preço de locação contemplam cabo de comando, fiação, limites e chaves de segurança, sistema de ancoragem padrão, auto-transformador de voltagem e chumbadores. 3) Não incluso serviços de instalação, montagem e desmontagem da torre. 4) Na composição não foram considerados, fornecimento e instalação do quadro sinalizador de comando para cancela, conjunto composto por cancela de pavimento que acompanha um limite de fim de curso e uma botoeira por cancela.		
Critério de Medição::	Locação mensal		
14200.8.2.2	Elevador de serviço com porta de abertura lateral, 15 paradas, velocidade 1,0 m/s, para 12 pessoas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
14200.8.2.3	Elevador de serviço com porta de abertura lateral, 15 paradas, velocidade 1,0 m/s, para 18 pessoas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
14200.8.2.1	Elevador de serviço, com porta de abertura lateral, 15 paradas, velocidade 1,0 m/s, para 6 pessoas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
14200.8.2.5	Elevador social com porta de abertura central, 15 paradas, velocidade 1,6 m/s, para 12 pessoas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
14200.8.2.6	Elevador social com porta de abertura central, 15 paradas, velocidade 1,6 m/s, para 18 pessoas	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
14200.8.2.4	Elevador social com porta de abertura central, 15 paradas, velocidade 1,6 m/s, para 6 pessoas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do elevador, por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
09906.8.1.1	EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
09906.8.2.1	EMASSAMENTO de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de massa acrílica em parede externa. Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador. 2) Massa acrílica: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas de superfícies externas e internas de reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Intervalo de 2 horas sobre as demãos.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
09906.8.2.2	EMASSAMENTO de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de massa em parede externa. Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador. 2) Massa acrílica: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas de superfícies externas e internas de reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Intervalo de 1 hora sobre as demãos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
09906.8.3.2	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de óleo com duas demãos, para pintura a óleo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação de massa corrida à base de óleo em parede interna sobre fundo preparador ou selador, embora não tenha sido considerado na composição. 2) Massa corrida à base de óleo: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições de superfícies internas de alvenaria, proporcionando acabamento liso e de boa aderência para as tintas de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Intervalo de 1 hora sobre as demãos.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
09906.8.3.1	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação de massa corrida em parede interna sobre fundo preparador ou nivelador, embora não tenha sido considerado na composição. 2) Massa corrida à base de PVA: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições de superfícies internas de alvenaria, proporcionando acabamento liso e de boa aderência para as tintas de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
09906.8.3.3	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de massa acrílica em parede externa. Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador. 2) Massa acrílica: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas de superfícies externas e internas de reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Intervalo de 1 hora sobre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR9817/1987-Execução de piso com revestimento cerâmico		
09906.8.3. 4	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo -(com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de massa acrílica em parede externa. Não inclui o serviço de fundo preparador ou selador. 2) Massa acrílica: Indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas de superfícies externas e internas de reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.		
Normas Técnicas:	NBR9817/1987-Execução de piso com revestimento cerâmico		
07320.8.1 4.1	EMBOÇAMENTO da última fiada de telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar,	SER .CG	M
	no traço 1:2:9		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, colocação e emboçamento das telhas cerâmicas em sua última fiada.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 9601 - Telha cerâmica de capa e canal.		
07320.8.1 5.1	EMBOÇAMENTO de cumeeira para telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, colocação e emboçamento das cumeeiras cerâmicas. 2) Peso aproximado das cumeeiras 2,5 kg/un.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 8039 - Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.1 6.1	EMBOÇAMENTO de cumeeira para telha de concreto colorida com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, colocação e emboçamento das cumeeiras cerâmicas. 2) Peso nominal da cumeeira 4,0 kg/un. 3) Comprimento útil: 34 cm. 4) Sobreposição: 7 cm.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.		
Procediment o Executivo:	1) A cumeeira é assentada com argamassa, após concluir a colocação das telhas nas duas águas adjacentes.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
09705.8.2. 25	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo a cada 2m.) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR-18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.2. 41	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:3, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo a cada 2m.) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2. 23	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.2. 42	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas -		
Técnicas:	Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.22	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.2.24	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.2.44	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5, e=20 mm - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.43	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:2:9, e=20 mm - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.26	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.2.45	EMBOÇO em teto com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:3, e=20 mm - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de emboço. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos. 2) Aplicar a argamassa, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 3) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.27	EMBOÇO para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6 - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O consumo de argamassa considera perda de 25% baseado nos dados de consumo variável de materiais (mediana).		
Critério de Medição: :	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	A forma de executar o revestimento de fachadas com argamassa varia de construtora para construtora. Contudo, segue abaixo uma sugestão de seqüência de execução para este serviço em edifícios: 1) Preparação da superfície: balancim sobre fixando alvenaria, limpando pedaços de ferro, pregos, etc., desce largando arame e medindo a distância até a superfície da fachada e sobe taliscando, se for prática da empresa (existem empresas que trabalham sem o taliscamento). 2) Chapiscar a base: chapisco comum sobre blocos e com desempenadeira dentada sobre as superfícies de concreto. 3) Lançar a argamassa entre as taliscas (formando as mestras), esperar a argamassa "puxar" um pouco e sarrafeiar de baixo para cima. 4) Lançar a argamassa entre as mestras uniformemente, obedecendo a espessura final desejada. Esperar a argamassa "puxar" para depois sarrafeiar. 5) Depois de sarrafeiar, desempenar com desempenadeira de madeira. Para um melhor acabamento, passar ainda a desempenadeira de espuma. 6) Prever sempre juntas de dilatação utilizando ferramentas adequadas do tipo frizador.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.21	EMBOÇO para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6, e=20 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O consumo de argamassa considera perda de 25% baseado nos dados de consumo variável de materiais (mediana).
Critério de Medição:	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² devem ser considerados cheios. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
Procediment o Executivo:	A forma de executar o revestimento de fachadas com argamassa varia de construtora para construtora. Contudo, segue abaixo uma sugestão de seqüência de execução para este serviço em edifícios: 1) Preparação da superfície: balancim sobre fixando alvenaria, limpando pedaços de ferro, pregos, etc., desce largando arame e medindo a distância até a superfície da fachada e sobe taliscando, se for prática da empresa (existem empresas que trabalham sem o taliscamento). 2) Chapisco a base: chapisco comum sobre blocos e com desempenadeira dentada sobre as superfícies de concreto. 3) Lançar a argamassa entre as taliscas (formando as mestras), esperar a argamassa "puxar" um pouco e sarrafeiar de baixo para cima. 4) Lançar a argamassa entre as mestras uniformemente, obedecendo a espessura final desejada. Esperar a argamassa "puxar" para depois sarrafeiar. 5) Depois de sarrafeiar, desempenar com desempenadeira de madeira. Para um melhor acabamento, passar ainda a desempenadeira de espuma. 6) Prever sempre juntas de dilatação utilizando ferramentas adequadas do tipo frizador.
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria,

Técnicas:	revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.2.9	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição:	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.28	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.10	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.29	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.11	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4,5, com betoneira, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo com betoneira e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.30	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4,5, com betoneira, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo com betoneira e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada,		
	fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.31	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.16	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.32	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.17	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.33	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.12	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 130 kg de cimento, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.34	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 130 kg de cimento, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a		
	produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.18	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13149. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.35	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:7:3, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura		

	máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		

09705.8.2.15	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco; b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2 m. 4) Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.2.36	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:11, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição:	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar		
	o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.13	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, e = 20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição:	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco; b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2 m. 4) Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		
09705.8.2.37	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, e = 20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		

09705.8.2.14	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1)Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco; b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2 m. 4) Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção. NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.		
09705.8.2.38	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.2.19	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:1:5,5, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s)		
	insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco. 2) A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.2.20	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:3, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço é de 25 mm, segundo NBR 7200. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		
Técnicas de Edificar:	12.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.2.40	EMBOÇO para parede interna com argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar traço 1:3:3, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área		
Medição::	superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos: a) 24 horas após a aplicação do chapisco. b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço. 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm. 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m. 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação ate conseguir uma superfície cheia e homogênea. 6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
03850.8.5.1	ENCHIMENTO DE JUNTAS de movimentação com elastômero à base de borracha de poliuretano ou borracha de silicone com seção transversal 2x2 cm	SER .CG	DM3
Critério de Medição::	Pelo volume total das juntas tratadas.		
04050.8.2.1	ENCHIMENTO DE RASGO em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 15 mm (1/2") a 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Após assentar as tubulações, tendo o cuidado de deixá-las fixas nos rasgos, será lançada argamassa de modo a preencher totalmente os espaços vazios. 2) Com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa retirando-se os excessos.		
04050.8.2.2	ENCHIMENTO DE RASGO em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 32 mm (1 1/4") a 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Após assentar as tubulações, tendo o cuidado de deixá-las fixas nos rasgos, será lançada argamassa de modo a preencher totalmente os espaços vazios. 2) Com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa retirando-se os excessos.		
04050.8.2.3	ENCHIMENTO DE RASGO em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 65 mm (2 1/2") a 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Após assentar as tubulações, tendo o cuidado de deixá-las fixas nos rasgos, será lançada argamassa de modo a preencher totalmente os espaços vazios. 2) Com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa retirando-se os excessos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03850.8.1.1	ENCHIMENTO de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 15 mm (1/2") a 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Pelo comprimento do rasgo.		
03850.8.1.2	ENCHIMENTO de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 32 mm (1 1/4") a 50 mm (2")	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento rasgo.		
03850.8.1.3	ENCHIMENTO de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 65 mm (2 1/2") a 100 mm (4")	SER .CG	M
04221.8.7.3	ENCUNHAMENTO de alvenaria com tijolo maciço cerâmico, 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, assentados com argamassa de cimento e areia 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução. 2) Perda de tijolos maciços: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	metro linear		
Normas Técnicas:	NBR8545/1984-Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos		
04221.8.7.2	ENCUNHAMENTO de alvenaria com tijolo maciço cerâmico, 5,7 x 9 x 19 cm, espessura da parede 5,7 cm, assentados com argamassa de cimento e areia 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução. 2) Perda de tijolos maciços: 3%. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	metro linear		
Normas Técnicas:	NBR8545/1984-Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos		
04221.8.7.1	ENCUNHAMENTO de alvenaria de vedação de bloco de concreto, com espuma de poliuretano expansiva, e=2 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para aplicação e corte da espuma de poliuretano expansiva. 2) Perda adotada 2%		
Critério de Medição::	1) metro linear		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1)A alvenaria deve estar executada até 2 cm da estrutura onde será aplicado o encunhamento. 2)Com local de aplicação limpo, envolver com espuma toda a area de contato entre a alvenaria e a estrutura. 3)Esperar pelo menos 30 minutos para cortar as bordas e dar o acabamento final.		
02250.8.1. 2	ENSECADEIRA inclusive retirada do madeiramento , parede dupla	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Área do talude escorado.		
Procediment o Executivo:	Colocam-se as pranchas de peroba na direção vertical. Em seguida, deverá ser feito o escoramento utilizando-se escoras de eucalipto, formando a ensecadeira.		
Técnicas de Edificar:	5.8.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02250.8.1. 1	ENSECADEIRA inclusive retirada do madeiramento , parede simples	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Área da ensecadeira.		
Procediment o Executivo:	1) Colocam-se as pranchas de peroba na direção vertical. Em seguida, deverá ser feito o escoramento utilizando-se escoras de eucalipto, formando a ensecadeira. 2) Escavações além de 1,5 m de profundidade devem ter sistema de contenção.		
Técnicas de Edificar:	5.8.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
04090.8.1. 1	ENTELAMENTO corretivo de superfície com trinca por retração ou dilatação, revestida com argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3, largura da tela = 15 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para abrir os rasgos, preparo da argamassa, fixação da tela e enchimento da alvenaria. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Por comprimento de tela fixada.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer rasgos nas trincas para permitir a colocação da tela. 2) Preencher o espaço com argamassa fina de cal e areia média e fina, no traço 1:3.		
04090.8.2. 1	ENTELAMENTO preventivo de superfície sujeita a trinca, largura da tela adesiva 25 cm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fixação da tela.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tela fixada.		
16136.8.1.	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço ,	SER	UN

1	dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência até 5 kW	.CG	
----------	--	-----	--

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		

16136.8.1. 3	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 10 a 15 kW	SER .CG	UN
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		

16136.8.1. 4	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 15 a 20 kW	SER .CG	UN
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.1.5	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 20 a 25 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.1.6	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 25 a 30 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16136.8.1.2	ENTRADA DE ENERGIA em caixa de chapa de aço , dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 5 a 10 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado de São Paulo, de acordo com as normas das companhias de energia local.		
Critério de Medição::	Por caixa instalada.		
Procediment o Executivo:	1) A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.7.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03850.8.2.1	ENVELOPE de concreto para proteção de tubos enterrados com escavação, acerto de vala e lançamento de concreto	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para escavação, acerto da vala, mistura, lançamento e acerto do concreto. 2) Concreto tipo "C", fck 13,5 MPa. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume do envelope = Volume da vala menos volume da tubulação.		
03910.8.3.1	ESCARIFICAÇÃO MANUAL , corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Determinada pela área da poligonal circunscrita à superfície tratada e seu valor expresso em metro quadrado. Área mínima a ser considerada será de 0,02 m ² .		
03910.8.4.1	ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA com disco de desbaste, corte de concreto até 0,5 cm de profundidade	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Determinada pela área da poligonal circunscrita à superfície tratada e seu valor expresso em metro quadrado. Área mínima a ser considerada será de 0,02 m ² .		
03910.8.4.	ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA com rebarbador elétrico,	SER	M2
2	corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	.CG	
Critério de Medição::	Determinada pela área da poligonal circunscrita à superfície tratada e seu valor expresso em metro quadrado.		
03910.8.4.3	ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA com rebarbador elétrico, corte de concreto até 5 cm de profundidade	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Determinada pela área da poligonal circunscrita à superfície tratada e seu valor expresso em metro quadrado. Área mínima a ser considerada será de 0,02 m ² .		
02315.8.2.1.1	ESCARIFICAÇÃO, escavação e remoção de terra até 1 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Prever o transporte dos equipamentos até o local da obra e posterior retorno. 2) Para materiais mais duros como rochas brandas, classificados como de 2ª categoria, prever desmontes com escarificadores reforçados e rebocados por tratores de grande empuxo. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a escarificação, a fim de facilitar a escavação, com o trator de esteira provido de escarificadores na parte posterior, utilizado em terrenos muito compactos, quebrando-lhes a resistência ao corte para em seguida ser possível a sua remoção com lâmina. 2) O material é carregado em um caminhão por uma pá-carregadeira sobre pneus.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.2 2.1	ESCAVAÇÃO de material de 2ª categoria, empregando explosivos e trator sobre esteiras	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Solo de 2ª categoria (DER-SP): Constituída por pedras soltas, rocha fraturada em blocos maciços de volume inferior a 0,5 m ³ , rochas em decomposição compactas e muito compactas, rochas de pouca dureza e cuja a extração se faz pelo uso combinado de escarificadores e explosivos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Procediment o Executivo:	1) Para o desmonte do material deve ser utilizados explosivos e escarificadores montados na parte posterior dos tratores sobre esteiras. 2) As perfuratrizes executam os furos onde os explosivos serão colocados. 3) Explosivo tipo gelatinoso detonado por espoleta simples iniciadas por um estopim comum introduzido na outra extremidade da cápsula. As espoletas simples não são recomendadas para denotações simultâneas de várias cargas. 4) A escavação do material após o desmonte é feita pelo trator de lâmina sobre esteiras. 5) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
02350.8.5. 1	ESCAVAÇÃO de valetas em rocha	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não incluso remoção e transporte do material escavado 2) O retardo é um acessório que intercalado na linha do cordel detonante atrasa a propagação de sua detonação por intervalos de tempo pré estabelecidos, podendo assim fazer uma seqüência de fogo para reduzir as vibrações. 3) Considera rocha sedimentar dura e valas com até 1,0m de largura no fundo. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume de rocha medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Em valas com até 1m de largura no fundo, fazer duas linhas de furos paralelas, distantes 0,15 a 0,30 m das bordas das paredes laterais da vala. 2) As perfuratrizes abrem uma série de furos no fundo da vala, onde são colocados os explosivos. Os furos deverão ter de 0,30 a 0,90 m, abaixo do nível da vala. 3) A detonação do explosivo gelatinoso é iniciado por um cordel detonante iniciado por uma espoleta comum com retardo para cordel, cuja a iniciação é dada por um estopim. 4) A explosão deverá ser acompanhada por		
	profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água		
02315.8.2 4.1	ESCAVAÇÃO e carga de material brejoso utilizando escavadeira sobre esteiras	SER .CG	M3
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Na remoção de solos brejosos, observar sempre os dois principais problemas: a) lençol freático em níveis elevados; b) presença de solos instáveis, compressíveis, de consistência muito mole e de baixa capacidade de suporte, impedindo a circulação de veículos, mesmo sobre esteiras. 2) A retirada de material deve ser feita de forma ordenada, através de abertura de caixas alternadas, isto é, se forem abertas duas ou mais valas simultaneamente, convém que se deixe entre elas uma faixa natural de terreno. 3) Após a abertura das valas, retirar a água proveniente de lençóis freáticos com bombas de sucção do tipo submersível. 4) Remover a camada de lodo que permanece no fundo após o esgotamento.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração manual (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação da vala e executada manualmente. 3) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração manual (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação da vala e executada manualmente. 3) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1.6	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1.7	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 4 e 6 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1.8	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 6 e 8 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha		
	fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1. 5	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Avaliar se há necessidade de executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1. 10	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de
------------------	---

	água.
--	-------

02315.8.1.11	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 4 e 6 m)	SER .CG	M3
---------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.
----------------------	---

Critério de Medição::	Volume medido no corte.
-----------------------	-------------------------

Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada.
-------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	4.2.
-----------------------	------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.
------------------	---

02315.8.1.12	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 6 e 8 m)	SER .CG	M3
---------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.
----------------------	---

Critério de Medição::	Volume medido no corte.
-----------------------	-------------------------

Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada.
-------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	4.2.
-----------------------	------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.
------------------	---

02315.8.1.9	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
--------------------	---	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.
Critério de Medição::	Volume medido no corte.
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada.
Caderno de	P-03.ESC.1.

Encargos:			
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.1.14	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M3

Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Volume medido no corte.
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala escavada.
Normas Técnicas:	NBR9061/1985-Segurança de escavação a céu aberto

02315.8.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração manual (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração manual (faixa de profundidade: entre 4 e 6 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra.		
Critério de Medição: :	Volume medido no corte.		
Procedimento Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração manual (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra.		
Critério de Medição: :	Volume medido no corte.		
Procedimento Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.6	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.7	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 4 e 6 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.8	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (faixa de profundidade: entre 6 e 8 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.3.5	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em rocha de 3ª categoria, com uso de explosivos e perfuração mecânica (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) 1 m ³ de rocha fornece de 1,3 a 1,4 m ³ de pedra. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário. 2) Utilizar dinamite para a quebra da rocha. Este serviço deverá ser executado por profissional qualificado.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 2 e 4 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.		
Critério de Medição: :	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 4 e 6 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.2.4	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria (faixa de profundidade: entre 6 e 8 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria, profundidade (profundidade: até 2 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m - com mão-de-obra empreitada	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procedimento Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação.		
Normas Técnicas:	NBR9061/1985-Segurança de escavação a céu aberto		
02465.8.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL para tubulão a céu aberto	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para escavação manual com pá e picareta e a seco, sem revestimento. Não incluso serviço de escoramento do fuste. 2) Solos que necessitem do emprego de martelo para serem desagregados deverão ter os coeficientes de escavação acrescidos em 40%. 3) Quando a escavação for feita em presença de água, com necessidade do emprego de bombas para o seu esgotamento, os coeficientes de consumo de escavação deverão ser acrescidos em 60%.		
Critério de Medição::	Volume de solo escavado medido no projeto.		
Procedimento Executivo:	1) O tubulão deve ser aberto por etapas. 2) Após escavar até uma certa profundidade, colocar pranchas de escoramento que são mantidas em posição por meio de tratamento de anéis metálicos. 3) Escorado o primeiro trecho, escava-se novo trecho e escora-se novamente. 3) Repete-se esta seqüência de operação até atingir o terreno onde será o alargamento da base. 4) Após a escavação é feita a limpeza ou esgotamento da água, e então, procede-se a concretagem.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.4.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala em solo de 1ª categoria, profundidade até 4 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala escorada em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala escorada em solo de 1ª categoria, profundidade: entre 4 e 6 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de	Volume medido no corte.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Medição::			
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.4. 4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala escorada em solo de 1ª categoria, profundidade: entre 6 e 8 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.4. 2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala escorada em solo de 1ª categoria, rofundidade: entre 2 e 4 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se escavação em situação de escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da vala, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA em campo aberto em solo	SER	M3
1	de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA em campo aberto em solo	SER	M3
2	de 1ª categoria (profundidade: até 4 m)	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.5.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA em campo aberto em solo de 1ª categoria (profundidade: até 6 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.5.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA em campo aberto em solo de 1ª categoria (profundidade: até 8 m)	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	Executar escoramento para contenção das paredes da escavação, quando necessário.		
Caderno de Encargos:	P-03.ESC.1.		
Técnicas de Edificar:	4.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.2.3.2	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescrepador de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 100 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescraper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.3	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescraper de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 200 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescraper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma		
	faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.4	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescraper de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 300 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescraper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02315.8.2 3.5	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescreiper de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 400 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescreiper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.1	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescreiper de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 50 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescreiper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.6	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando motoescreiper de 13 m³, incluindo trator pusher, distância até 500 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Considera-se solo de 1ª categoria argiloso, seco e compacto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) Trator de esteiras usado como pusher. 2) Iniciar o corte com o motoescreiper sem o auxílio do pusher, até o ponto em que o motor comece a ficar sem torque ou quando houver patinamento das rodas motrizes. 3) Entre duas cargas consecutivas deixa-se uma faixa sem cortar, de largura ligeiramente menor do que a caçamba. Uma terceira passada sobre essa faixa permitirá carga mais rápida, já que não existem resistências laterais nos bordos externos do scraper. 4) Pré-escarificar para se conseguir o carregamento rápido dos scraper.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.10	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando trator sobre esteiras e pá-carregadeira sobre pneus	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	Os tratores de esteira depositam material escavado próximo das unidades de transporte, proporcionando um tempo de ciclo mínimo para as unidades de carregamento. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.8	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando trator sobre esteiras, distância até 50 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) O trator de lâmina executa todas as operações da terraplenagem: escava, transporte e espalha o material através de sucessivas passadas da lâmina. 2) Para execução de valetas, inclina-se a lâmina lateralmente e o canto da lâmina faz o corte no centro da valeta. Atingindo-se a profundidade desejada a lâmina deve ser nivelada, prosseguindo-se à escavação. 3) O material do corte é empurrado para os lados, formando pilhas.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
02315.8.2 3.9	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo de 1ª categoria, utilizando trator sobre esteiras, distância até 80 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido no corte.		
Procediment o Executivo:	1) O trator de lâmina executa todas as operações da terraplenagem: escava, transporte e espalha o material através de sucessivas passadas da lâmina. 2) Para execução de valetas,		
	inclina-se a lâmina lateralmente e o canto da lâmina faz o corte no centro da valeta. Atingindo-se a profundidade desejada a lâmina deve ser nivelada, prosseguindo-se à escavação. 3) O material do corte é empurrado para os lados, formando pilhas.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22700.9.3.18	ESCAVADEIRA hidráulica sobre esteiras, diesel, potência no volante do motor 110 HP (82 kW), fator de carga médio, com caçamba de escavação - capacidade coroada 0,86 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	3) Definição das aplicações típicas das escavadeiras: - Leves: serviços gerais de construção urbana de pouca profundidade, onde a escavadeira assenta tubos e escava menos do que 50% da programação diária de trabalho. Escavação de argila arenosa, materiais de livre escoamento e baixa densidade. Maioria das aplicações de manuseio de sucata. Pouca movimentação da máquina de um local a outro e pouco ou nenhum impacto. - Médias: maioria das aplicações de encanamento de esgoto residencial. Escavação e valetamento contínuo em grande volume em solos argilosos naturais. Escavando de 60-85% da programação diária de trabalho. Maioria das aplicações de carregamento de toras. movimentação moderada da máquina de um local a outro e operação à aceleração total, constante. - Severas: valetamento ou carregamento contínuo do caminhão em solos rochosos ou de rocha explodida. Maioria das aplicações de encanamento em material rochoso duro. Escavando de 90-95% da programação diária de trabalho. Muita movimentação de máquina sobre terrenos acidentados. Operando em superfícies rochosas com fator de carga alto e constante e de alto impacto.		
02250.8.2.1	ESCORAMENTO de galeria contínuo para galeria moldada e canal, inclusive retirada do madeiramento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 5 vezes para a peroba e 2 vezes para o eucalipto. Se houver água nas valas, devem-se aumentar de 10 a 20% os coeficientes de consumo de mão-de-obra e prever o serviço de esgotamento. 2) Escoramento específico para escavações de galerias e canais. 3) Piquetes para locação topográfica. 4) Serviços de topografia não inclusos.		
Critério de Medição::	Área do talude escorado.		
Procediment o Executivo:	1) Após a preparação das laterais da vala, deverão ser colocadas as vigas horizontais de peroba pregadas em travessas verticais de peroba. O escoramento deverá ser feito usando-se escoras de eucalipto apoiadas nas travessas verticais. 2) Escavações devem ter sistema de contenção; a execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02250.8.3.1	ESCORAMENTO de vala tipo contínuo empregando pranchas e longarinas de peroba	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 5 vezes para a peroba e 2 vezes para o eucalipto. Se houver água nas valas, devem-se aumentar de 10 a 20% os coeficientes de consumo de mão-de-obra e prever o serviço de esgotamento. 2) Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas. A aplicação desse tipo de escoramento depende das condições geotécnicas do maciço e do fluxo de água do lençol freático.		
Critério de Medição::	Área do talude escorado.		
Procediment	1) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



o Executivo:	espaços intercalados entre as mesmas. 2) A partir de uma profundidade de escavação acima da qual as pranchas não podem mais suportar a flexão devida aos empuxos laterais do terreno, colocam-se longarinas dispostas na horizontal, dando suporte às pranchas. 3) Colocam-se estroncas que dão apoio às longarinas, sendo perpendiculares às mesmas. 4) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.		
Técnicas de Edificar:	5.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02250.8.3.2	ESCORAMENTO de vala tipo descontínuo empregando pranchas e longarinas de peroba	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 5 vezes para a peroba e 2 vezes para o eucalipto. Se houver água nas valas, devem-se aumentar de 10 a 20% os coeficientes de consumo de mão-de-obra e prever o serviço de esgotamento. 2) Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas. A aplicação desse tipo de escoramento depende das condições geotécnicas do maciço e do fluxo de água do lençol freático.		
Critério de Medição::	Área do talude escorado.		
Procediment o Executivo:	1) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se espaços intercalados entre as mesmas. 2) A partir de uma profundidade de escavação acima da qual as pranchas não podem mais suportar a flexão devida aos empuxos laterais do terreno, colocam-se longarinas dispostas na horizontal, dando suporte às pranchas. 3) Colocam-se estroncas que dão apoio às longarinas, sendo perpendiculares às mesmas. 4) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.		
Técnicas de Edificar:	5.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
03140.8.3.3	ESCORAMENTO EM MADEIRA para lajes de edificação, com puntaletes (7,5 x 7,5cm) para pé direito de 2,70 a 3,00m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma de escoramento (cimbramento) das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de escoramento: - fabricação: carpinteiro: 0,205h / ajudante: 0,051h; - montagem: carpinteiro: 0,115h /ajudante: 0,020h; - desmontagem: ajudante: 0,009h.		
Critério de Medição::	Área em projeção a ser cimbrada.		
Procediment o Executivo:	1) Nos apoios dos puntaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o puntalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 2) Prever cunhas de duplas no pés dos puntaletes para facilitar a desforma.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03140.8.3.2	ESCORAMENTO EM MADEIRA para vigas de edificação, com escoras em eucalipto (Ø 10cm) para altura entre 2,20 e 3,00m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma de escoramento (cimbramento) das vigas. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de escoramento: - fabricação: carpinteiro: 0,225h / ajudante: 0,056h; - montagem: ajudante: 0,111h; - desmontagem: ajudante: 0,048h.		
Critério de Medição::	Área em projeção a ser cimbrada.		
Procediment o Executivo:	1) Nos apoios das escoras sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 2) Prever cunhas de duplas no pés das escoras para facilitar a desforma.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03140.8.3.1	ESCORAMENTO EM MADEIRA para vigas de edificação, com pontaletes (7,5 x 7,5cm) para altura entre 2,20 e 2,60m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma de escoramento (cimbramento) das vigas. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de escoramento: - fabricação: carpinteiro: 0,251h / ajudante: 0,063h; - montagem: ajudante: 0,123h; - desmontagem: ajudante: 0,053h.		
Critério de Medição::	Área em projeção a ser cimbrada.		
Procediment o Executivo:	1) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 2) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03140.8.2.2	ESCORAMENTO METÁLICO para lajes de edificação com pé direito entre 2,00 e 3,20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera locação de escora metálica, sendo a mão-de-obra de montagem e desmontagem dos equipamentos por conta da obra. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m de escoramento: - montagem: ajudante: 0,10h; - desmontagem: ajudante: 0,10h. 3) Escoras encontradas no mercado com as seguintes características: a) peso médio de 15kg; b) capacidade de carga entre 1500 e 2200 kg que será definida pelo pé direito a ser atendido - entre 2,00 e 3,20m; c) tubo superior variando de 50 a 60mm e inferior de 42,2 a 52mm; d) regulagem superior de 10 em 10cm e entre os tubos, em milímetros.		
Critério de Medição::	Área em projeção a ser cimbrada.		
Procediment o Executivo:	1) Nos apoios das escoras verificar a existência de base (chapa) para distribuir a carga que a escora está transmitindo, evitando o recalque do terreno.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03140.8.2.1	ESCORAMENTO METÁLICO para vigas de edificação com pé direito entre 2,00 e 3,20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera locação de escora metálica, sendo a mão-de-obra de montagem e desmontagem dos tubos por conta da obra. 2) Considerou-se, nesta composição, escora tipo A (208 a 320mm), capacidade de carga de 1900 a 3800 kg, peso 15 kg/peça, regulagem de 10 em 10 cm.		
Critério de Medição::	Área em projeção a ser cimbrada.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.9 - Estruturas de concreto.		
03910.8.5.1	ESCOVAMENTO MANUAL do substrato	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
02240.8.1.1	ESGOTAMENTO com bomba elétrica de imersão potência 1,2 kW, até 8,00 m de profundidade	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
02240.8.1.2	ESGOTAMENTO com bomba elétrica de imersão potência 2,7 kW, até 8,00 m de profundidade	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
02335.8.6.1	ESPALHAMENTO e regularização de terra em camadas no aterro utilizando trator sobre esteiras, distância até 30 m	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido na camada acabada.		
Procediment o Executivo:	1) A terra deve ser espalhada em camadas com espessura uniforme a fim de permitir a compactação com os equipamentos especiais. 2) O espalhamento é feito no trajeto de ida e a regularização no trajeto de volta.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 280/97		
08830.8.1.2	ESPELHO cristal para sanitário, e=5 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do espelho.		
Critério de Medição::	Pela área do espelho.		
02455.8.5.1	ESTACA de madeira Ø 21 cm e carga nominal de 6 a 8 t, para terreno de condições favoráveis	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) A madeira empregada é o eucalipto de até 12 m de comprimento com peso de 35 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo referem-se a um volume de estaqueamento de 50 unidades, ou pontes provisórias, onde se exige o deslocamento para outro pilar a cada 10 ou 20 estacas. 3) O diâmetro mencionado refere-se à media nos 2 m próximos à cabeça da estaca, cujo lado é o de maior diâmetro. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.41.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.5.3	ESTACA de madeira Ø 21 cm e carga nominal de 6 a 8 t, para terreno de condições pouco favoráveis	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) A madeira empregada é o eucalipto de até 12 m de comprimento com peso de 35 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo referem-se a um volume de estaqueamento de 50 unidades, ou pontes provisórias, onde se exige o deslocamento para outro pilar a cada 10 ou 20 estacas. 3) O diâmetro mencionado refere-se à media nos 2 m próximos à cabeça da estaca, cujo lado é o de maior diâmetro. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.41.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.5.2	ESTACA de madeira Ø 25 cm e carga nominal de 8 a 10 t, para terreno de condições favoráveis	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A madeira empregada é o eucalipto de até 12 m de comprimento com peso de 35 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo referem-se a um volume de estaqueamento de 50 unidades, ou pontes provisórias, onde se exige o deslocamento para outro pilar a cada 10 ou 20 estacas. 3) O diâmetro mencionado refere-se à média nos 2 m próximos à cabeça da estaca, cujo lado é o de maior diâmetro. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.41.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.5.4	ESTACA de madeira Ø 25 cm e carga nominal de 8 a 10 t, para terreno de condições pouco favoráveis	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) A madeira empregada é o eucalipto de até 12 m de comprimento com peso de 35 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo referem-se a um volume de estaqueamento de 50 unidades, ou pontes provisórias, onde se exige o deslocamento para outro pilar a cada 10 ou 20 estacas. 3) O diâmetro mencionado refere-se à média nos 2 m próximos à cabeça da estaca, cujo lado é o de maior diâmetro. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.41.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.1.		
Normas	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 -		
Técnicas:	Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.1.1	ESTACA em perfil metálico cravada - "I" de 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra empreitado a terceiros e equipamento para cravação de perfil metálico. 2) Perfil metálico e servente por conta da obra.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02455.8.1.2	ESTACA em perfil metálico cravada - "I" de 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra empreitado a terceiros e equipamento para cravação de perfil metálico. 2) Perfil metálico e servente por conta da obra.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.1.3	ESTACA em perfil metálico cravada - duplo "I" de 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra empreitado a terceiros e equipamento para cravação de perfil metálico. 2) Perfil metálico e servente por conta da obra.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.1.4	ESTACA em perfil metálico cravada - duplo "I" de 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra empreitado a terceiros e equipamento para cravação de perfil metálico. 2) Perfil metálico e servente por conta da obra.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.8.1	ESTACA pré-moldada de concreto armado octogonal vazada , cravada, Ø 36 cm, carga até 138 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.8. 2	ESTACA pré-moldada de concreto armado octogonal vazada , cravada, Ø 42 cm, carga até 158 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procediment o Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.7. 7	ESTACA pré-moldada de concreto protendido cravada, Ø 23cm, carga admissível 50 tf	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procediment o Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02455.8.7. 1	ESTACA pré-moldada de concreto protendido cravada, seção 17x17 cm, carga admissível até 40 t	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.7.2	ESTACA pré-moldada de concreto protendido cravada, seção 23,5x23,5 cm, carga admissível até 82 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.7.3	ESTACA pré-moldada de concreto protendido cravada, seção 26,5x26,5 cm, carga admissível até 106 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.16.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02455.8.7.4	ESTACA pré-moldada de concreto protendido maciça cravada, Ø 15 cm, carga admissível 18 tf	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição:	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02455.8.7.5	ESTACA pré-moldada de concreto protendido maciça cravada, Ø 17cm, carga admissível 25 tf	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição:	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02455.8.7.6	ESTACA pré-moldada de concreto protendido maciça cravada, Ø 20cm, carga admissível 36 tf	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática

02455.8.7.8	ESTACA pré-moldada de concreto protendido vazada cravada, Ø 33cm, carga admissível 75 tf	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
Procedimento Executivo:	1) As estacas são cravadas no solo, utilizando-se bate-estacas. 2) Para a cravação as estacas deverão estar bem alinhadas e aprumadas, com guias que impeçam seu desvio. 3) Devem ser arrancadas ou abandonadas as estacas que desviarem do eixo mais que 1/5 do seu diâmetro. O espaço mínimo entre os eixos das estacas deve ser igual a 2,5 vezes o diâmetro da estaca.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
02465.8.4.1	ESTACA tipo Franki moldada "in loco" , Ø 35 cm, carga admissível 55 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação da camisa, concretagem e retirada da camisa. 2) Serviço executado por empresa especializada. 3) Materiais para o concreto e armação por conta da obra. 4) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 5) Este tipo de estaca moldada "in loco", com base alargada e com tubo recuperado, é obtido pela introdução de material granular ou concreto através de golpes de um pilão. Devido ao seu processo executivo, deve-se levar em conta condições de vizinhança e peculiaridades do local.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A execução consiste na cravação de um tubo de aço , cuja ponta é fechada por uma bucha de pedra e areia sobre a qual bate um pilão de queda livre de peso de 1 a 3 toneladas que arrasta o tubo por atrito, obtendo-se ao final da cravação uma fôrma estanque. 2) O comprimento determinado em projeto, é verificado pela nega, que é tirada com 10 golpes de 1 m e 1 golpe de 5 m de altura de queda. 3) Após obtida a nega, o tubo é levantado ligeiramente e mantido imóvel pelos cabos do Bate-Estacas, e a bucha é expulsa pelos golpes do pilão. Introduce-se concreto seco sob golpes para a formação da base alargada. É necessário que os últimos 150 l de concreto sejam introduzidos com uma energia mínima de 250 tf para estacas até 450 mm, e 500 tf para estacas superiores a 450 mm. 4) Feita a base é colocada a armadura com barras longitudinais e estribo espiral soldado, e procede-se à concretagem do fuste da estaca apiloando-se o concreto em pequenas quantidades com retirada simultânea do tubo, mantendo-se concreto dentro do tubo, suficiente para impedir a entrada de água ou solo.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.4.2	ESTACA tipo Franki moldada "in loco" , Ø 40 cm, carga admissível 75 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação da camisa, concretagem e retirada da camisa. 2) Serviço executado por empresa especializada. 3) Materiais para o concreto e armação por conta da obra. 4) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 5) Este tipo de estaca		
	moldada "in loco", com base alargada e com tubo recuperado, é obtido pela introdução de material granular ou concreto através de golpes de um pilão. Devido ao seu processo executivo, deve-se levar em conta condições de vizinhança e peculiaridades do local.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procedimento Executivo:	1) A execução consiste na cravação de um tubo de aço , cuja ponta é fechada por uma bucha de pedra e areia sobre a qual bate um pilão de queda livre de peso de 1 a 3 toneladas que arrasta o tubo por atrito, obtendo-se ao final da cravação uma fôrma estanque. 2) O comprimento determinado em projeto, é verificado pela nega, que é tirada com 10 golpes de 1 m e 1 golpe de 5 m de altura de queda. 3) Após obtida a nega, o tubo é levantado ligeiramente e mantido imóvel pelos cabos do Bate-Estacas, e a bucha é expulsa pelos golpes do pilão. Introduce-se concreto seco sob golpes para a formação da base alargada. É necessário que os últimos 150 l de concreto sejam introduzidos com uma energia mínima de 250 tf para estacas até 450 mm, e 500 tf para estacas superiores a 450 mm. 4) Feita a base é colocada a armadura com barras longitudinais e estribo espiral soldado, e procede-se à concretagem do fuste da estaca apiloando-se o concreto em pequenas quantidades com retirada simultânea do tubo, mantendo-se concreto dentro do tubo, suficiente para impedir a entrada de água ou solo.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02465.8.4.3	ESTACA tipo Franki moldada "in loco" , Ø 45 cm, carga admissível 95 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação da camisa, concretagem e retirada da camisa. 2) Serviço executado por empresa especializada. 3) Materiais para o concreto e armação por conta da obra. 4) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 5) Este tipo de estaca moldada "in loco", com base alargada e com tubo recuperado, é obtido pela introdução de material granular ou concreto através de golpes de um pilão. Devido ao seu processo executivo, deve-se levar em conta condições de vizinhança e peculiaridades do local.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procedimento Executivo:	1) A execução consiste na cravação de um tubo de aço , cuja ponta é fechada por uma bucha de pedra e areia sobre a qual bate um pilão de queda livre de peso de 1 a 3 toneladas que arrasta o tubo por atrito, obtendo-se ao final da cravação uma fôrma estanque. 2) O comprimento determinado em projeto, é verificado pela nega, que é tirada com 10 golpes de 1 m e 1 golpe de 5 m de altura de queda. 3) Após obtida a nega, o tubo é levantado ligeiramente e mantido imóvel pelos cabos do Bate-Estacas, e a bucha é expulsa pelos golpes do pilão. Introduce-se concreto seco sob golpes para a formação da base alargada. É necessário que os últimos 150 l de concreto sejam introduzidos com uma energia mínima de 250 tf para estacas até 450 mm, e 500 tf para estacas superiores a 450 mm. 4) Feita a base é colocada a armadura com barras longitudinais e estribo espiral soldado, e procede-se à concretagem do fuste da estaca apiloando-se o concreto em pequenas quantidades com retirada simultânea do tubo, mantendo-se concreto dentro do tubo, suficiente para impedir a entrada de água ou solo.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		

02465.8.4.4	ESTACA tipo Franki moldada "in loco" , Ø 52 cm, carga admissível 130 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação da camisa, concretagem e retirada da camisa. 2) Serviço executado por empresa especializada. 3) Materiais para o concreto e armação por conta da obra. 4) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 5) Este tipo de estaca moldada "in loco", com base alargada e com tubo recuperado, é obtido pela introdução de material granular ou concreto através de golpes de um pilão. Devido ao seu processo executivo, deve-se levar em conta condições de vizinhança e peculiaridades do local.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A execução consiste na cravação de um tubo de aço , cuja ponta é fechada por uma bucha de pedra e areia sobre a qual bate um pilão de queda livre de peso de 1 a 3 toneladas que arrasta o tubo por atrito, obtendo-se ao final da cravação uma fôrma estanque. 2) O comprimento determinado em projeto, é verificado pela nega, que é tirada com 10 golpes de 1 m e 1 golpe de 5 m de altura de queda. 3) Após obtida a nega, o tubo é levantado ligeiramente e mantido imóvel pelos cabos do Bate-Estacas, e a bucha é expulsa pelos golpes do pilão. Introduce-se concreto seco sob golpes para a formação da base alargada. É necessário que os últimos 150 l de concreto sejam introduzidos com uma energia mínima de 250 tf para estacas até 450 mm, e 500 tf para estacas superiores a 450 mm. 4) Feita a base é colocada a armadura com barras longitudinais e estribo espiral soldado, e procede-se à concretagem do fuste da estaca apiloando-se o concreto em pequenas quantidades com retirada simultânea do tubo, mantendo-se concreto dentro do tubo, suficiente para impedir a entrada de água ou solo.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.4.5	ESTACA tipo Franki moldada "in loco" , Ø 60 cm, carga admissível 170 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação da camisa, concretagem e retirada da camisa. 2) Serviço executado por empresa especializada. 3) Materiais para o concreto e armação por conta da obra. 4) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 5) Este tipo de estaca moldada "in loco", com base alargada e com tubo recuperado, é obtido pela introdução de material granular ou concreto através de golpes de um pilão. Devido ao seu processo executivo, deve-se levar em conta condições de vizinhança e peculiaridades do local.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procediment o Executivo:	1) A execução consiste na cravação de um tubo de aço , cuja ponta é fechada por uma bucha de pedra e areia sobre a qual bate um pilão de queda livre de peso de 1 a 3 toneladas que arrasta o tubo por atrito, obtendo-se ao final da cravação uma fôrma estanque. 2) O comprimento determinado em projeto, é verificado pela nega, que é tirada com 10 golpes de 1 m e 1 golpe de 5 m de altura de queda. 3) Após obtida a nega, o tubo é levantado ligeiramente e mantido imóvel pelos cabos do Bate-Estacas, e a bucha é expulsa pelos golpes do pilão. Introduce-se concreto seco sob golpes para a formação da base alargada. É necessário que os últimos 150 l de concreto sejam introduzidos com uma energia mínima de 250 tf para estacas até 450 mm, e 500 tf para estacas superiores a 450 mm. 4) Feita a base é colocada a armadura com barras longitudinais e estribo espiral soldado, e procede-se à concretagem do fuste da estaca apiloando-se o concreto em pequenas quantidades com retirada simultânea do tubo, mantendo-se concreto dentro do tubo, suficiente para impedir a entrada de água ou solo.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02465.8.5.1	ESTACA tipo Strauss moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 25 cm, carga admissível 20 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação do tubo, concretagem, adensamento do concreto e retirada do tubo. 2) A produção média diária (dia de 10 h) para execução de estacas moldadas "in loco"= 23 m. 3) Comprimento médio das estacas de 10 m. 4) A mão-de-obra e equipamentos são de empresas especializadas, ficando a cargo da obra materiais para o concreto e armação. 5) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 6) As estacas strauss são executadas por escavação mecânica, através de balde sonda ou piteira, com uso parcial ou total de revestimento recuperável, e posterior concretagem. É um equipamento simples, constituído por um tripé, tubos, soquete (300kg), piteira e guincho com motor.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procedimento Executivo:	1) O processo consiste na retirada de terra com sonda e a simultânea introdução de tubos metálicos rosqueáveis entre si, até atingir a profundidade desejada, e posterior concretagem com apiloamento e retirada da tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.5.2	ESTACA tipo Strauss moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 32 cm, carga admissível 30 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação do tubo, concretagem, adensamento do concreto e retirada do tubo. 2) A produção média diária (dia de 10 h) para execução de estacas moldadas "in loco"= 20 m. 3) Comprimento médio das estacas de 10 m. 4) A mão-de-obra e equipamentos são de empresas especializadas, ficando a cargo da obra materiais para o concreto e armação. 5) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 6) As estacas strauss são executadas por escavação mecânica, através de balde sonda ou piteira, com uso parcial ou total de revestimento recuperável, e posterior concretagem. É um equipamento simples, constituído por um tripé, tubos, soquete (300kg), piteira e guincho com motor.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procedimento Executivo:	1) O processo consiste na retirada de terra com sonda e a simultânea introdução de tubos metálicos rosqueáveis entre si, até atingir a profundidade desejada, e posterior concretagem com apiloamento e retirada da tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02465.8.5.3	ESTACA tipo Strauss moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 38 cm, carga admissível 40 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação do tubo, concretagem, adensamento do concreto e retirada do tubo. 2) A produção média diária (dia de 10 h) para execução de estacas moldadas "in loco"= 17 m. 3) Comprimento médio das estacas de 10 m. 4) A mão-de-obra e equipamentos são de empresas especializadas, ficando a cargo da obra materiais para o concreto e armação. 5) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 6) As estacas strauss são executadas por escavação mecânica, através de balde sonda ou piteira, com uso parcial ou total de revestimento recuperável, e posterior concretagem. É um equipamento simples, constituído por um tripé, tubos, soquete (300kg), piteira e guincho com motor.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procediment o Executivo:	1) O processo consiste na retirada de terra com sonda e a simultânea introdução de tubos metálicos rosqueáveis entre si, até atingir a profundidade desejada, e posterior concretagem com apiloamento e retirada da tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.5.4	ESTACA tipo Strauss moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 45 cm, carga admissível 60 t	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo do concreto, execução das armaduras, cravação do tubo, concretagem, adensamento do concreto e retirada do tubo. 2) A produção média diária (dia de 10 h) para execução de estacas moldadas "in loco"= 12 m. 3) Comprimento médio das estacas de 10 m. 4) A mão-de-obra e equipamentos são de empresas especializadas, ficando a cargo da obra materiais para o concreto e armação. 5) Considerar para taxa de mobilização de equipamento por equipe e/ou taxa adicional por km para obras com distância acima de 50 km da empresa fornecedora. 6) As estacas strauss são executadas por escavação mecânica, através de balde sonda ou piteira, com uso parcial ou total de revestimento recuperável, e posterior concretagem. É um equipamento simples, constituído por um tripé, tubos, soquete (300kg), piteira e guincho com motor.		
Critério de Medição::	Por comprimento de estaca executada.		
Procediment o Executivo:	1) O processo consiste na retirada de terra com sonda e a simultânea introdução de tubos metálicos rosqueáveis entre si, até atingir a profundidade desejada, e posterior concretagem com apiloamento e retirada da tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.11.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12131 - Estacas - Prova de carga estática - Método de ensaio. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02372.8.1.1	ESTIVA - estrutura submersa com gabião-saco malha hexagonal 8 x 10 cm, altura 1 m	SER .CG	M2
Conteúdo	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão		
do Serviço:	22).		
Critério de Medição::	Pela área.		
Procediment o Executivo:	1) O serviço é executado em duas camadas, sendo a primeira com sacos de 4 m e a segunda com sacos de 3 m.		
Normas Técnicas:	NBR 10514 - Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção para confecção de gabiões.		
05125.8.1.1	ESTRUTURA de aço para cobertura	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Por peso de estrutura montada.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.4.1	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas com lanternim, espaçamento entre tesouras 4 m, vão 15 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.
Técnicas de Edificar:	6.2.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.

05125.8.4.2	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas com lanternim, espaçamento entre tesouras 5 m, vão 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procedimento Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.4.3	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas com lanternim, espaçamento entre tesouras 5 m, vão 25 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.4.4	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas com lanternim, espaçamento entre tesouras 5 m, vão 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Medição::			
Procedimento Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.5.1	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim, espaçamento entre tesouras 4 m, vão 15 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.5. 2	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim , espaçamento entre tesouras 5 m, vão 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de	P-05.MET.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.5. 3	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim , espaçamento entre tesouras 5 m, vão 25 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.5.4	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim , espaçamento entre tesouras 5 m, vão 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.2.1	ESTRUTURA de aço para cobertura em arco , espaçamento entre arcos 4 m, vão 15 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.2. 2	ESTRUTURA de aço para cobertura em arco , espaçamento entre arcos 5 m, vão 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.2. 3	ESTRUTURA de aço para cobertura em arco , espaçamento entre arcos 6 m, vão 25 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.2.4	ESTRUTURA de aço para cobertura em arco , espaçamento entre arcos 6 m, vão 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.3.2	ESTRUTURA de aço para cobertura em shed , espaçamento entre tesouras 10 m, vão 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.3.3	ESTRUTURA de aço para cobertura em shed , espaçamento entre tesouras 10 m, vão 25 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição: :	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.3.4	ESTRUTURA de aço para cobertura em shed , espaçamento entre tesouras 12 m, vão 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição: :	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05125.8.3.1	ESTRUTURA de aço para cobertura em shed , espaçamento entre tesouras 7 m, vão 15 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto. 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.1.		
Técnicas de Edificar:	6.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.1.1	ESTRUTURA de alumínio em arco , espaçamento entre arcos de 3 a 6 m, vão de 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Os dados apresentados referem-se a estruturas de alumínio para cobertura com telha de alumínio ou fibrocimento. 2) Perfis de alumínio extrudados seção "I", "U", "Z", "T", "H", tubos quadrados, retangulares e cantoneiras. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Verificar as dimensões, prumo, horizontalidade e angularidade dos apoios ou suportes das estruturas e fixação e soldagem dos chumbadores à armadura dos apoios ou suportes de concreto, assim como a perfeita concretagem. 4) Na montagem e enquanto não forem fixadas aos apoios ou suportes, as estruturas deverão estar firme e convenientemente atirantadas. 5) A movimentação de pessoas deve ser efetuada sobre tábuas apoiadas nas estruturas e nunca diretamente sobre os componentes da estrutura. 6) Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. 7) As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois de a estrutura ser devidamente alinhada, nivelada e aprumada. 8) Não utilizar-se de cordas passantes, guinchos ou talhas penduradas nas estruturas para elevação de outras peças ou aparelhos, a não ser que esses recursos estejam previstos e calculados antecipadamente.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.1. 2	ESTRUTURA de alumínio em arco , espaçamento entre arcos de 3 a 6 m, vão de 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Os dados apresentados referem-se a estruturas de alumínio para cobertura com telha de alumínio ou fibrocimento. 2) Perfis de alumínio extrudados seção "I", "U", "Z", "T", "H", tubos quadrados, retangulares e cantoneiras. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Verificar as dimensões, prumo, horizontalidade e angularidade dos apoios ou suportes das estruturas e fixação e soldagem dos chumbadores à armadura dos apoios ou suportes de concreto, assim como a perfeita concretagem. 4) Na montagem e enquanto não forem fixadas aos apoios ou suportes, as estruturas deverão estar firme e convenientemente atirantadas. 5) A movimentação de pessoas deve ser efetuada sobre tábuas apoiadas nas estruturas e nunca diretamente sobre os componentes da estrutura. 6) Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. 7) As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois de a estrutura ser devidamente alinhada, nivelada e aprumada. 8) Não utilizar-se de cordas passantes, guinchos ou talhas penduradas nas estruturas para elevação de outras peças ou aparelhos, a não ser que esses recursos estejam previstos e calculados antecipadamente.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.1. 3	ESTRUTURA de alumínio em arco , espaçamento entre arcos de 3 a 6 m, vão de 40 m	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.2.2	ESTRUTURA de alumínio em duas águas , espaçamento entre tesouras de 3 a 6 m, vão de 25 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Os dados apresentados referem-se a estruturas de alumínio para cobertura com telha de alumínio ou fibrocimento. 2) Perfis de alumínio extrudados seção "I", "U", "Z", "T", "H", tubos quadrados, retangulares e cantoneiras. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procedimento Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Verificar as dimensões, prumo, horizontalidade e angularidade dos apoios ou suportes das estruturas e fixação e soldagem dos chumbadores à armadura dos apoios ou suportes de concreto, assim como a perfeita concretagem. 4) Na montagem e enquanto não forem fixadas aos apoios ou suportes, as estruturas deverão estar firme e convenientemente atirantadas. 5) A movimentação de pessoas deve ser efetuada sobre tábuas apoiadas nas estruturas e nunca diretamente sobre os componentes da estrutura. 6) Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. 7) As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois de a estrutura ser devidamente alinhada, nivelada e aprumada. 8) Não utilizar-se de cordas passantes, guinchos ou talhas penduradas nas estruturas para elevação de outras peças ou aparelhos, a não ser que esses recursos estejam previstos e calculados antecipadamente.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.2.3	ESTRUTURA de alumínio em duas águas , espaçamento entre tesouras de 3 a 6 m, vão de 30 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Os dados apresentados referem-se a estruturas de alumínio para cobertura com telha de alumínio ou fibrocimento. 2) Perfis de alumínio extrudados seção "I", "U", "Z", "T",		
	"H", tubos quadrados, retangulares e cantoneiras. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Verificar as dimensões, prumo, horizontalidade e angularidade dos apoios ou suportes das estruturas e fixação e soldagem dos chumbadores à armadura dos apoios ou suportes de concreto, assim como a perfeita concretagem. 4) Na montagem e enquanto não forem fixadas aos apoios ou suportes, as estruturas deverão estar firme e convenientemente atirantadas. 5) A movimentação de pessoas deve ser efetuada sobre tábuas apoiadas nas estruturas e nunca diretamente sobre os componentes da estrutura. 6) Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. 7) As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois de a estrutura ser devidamente alinhada, nivelada e aprumada. 8) Não utilizar-se de cordas passantes, guinchos ou talhas penduradas nas estruturas para elevação de outras peças ou aparelhos, a não ser que esses recursos estejam previstos e calculados antecipadamente.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
05145.8.2.4	ESTRUTURA de alumínio em duas águas , espaçamento entre tesouras de 3 a 6 m, vão de 40 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto. 2) Os dados apresentados referem-se a estruturas de alumínio para cobertura com telha de alumínio ou fibrocimento. 2) Perfis de alumínio extrudados seção "I", "U", "Z", "T", "H", tubos quadrados, retangulares e cantoneiras. 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto e telhas de cobertura.		
Critério de Medição: :	Pela área de projeção horizontal da cobertura.		
Procediment o Executivo:	1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas. 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva. 3) Verificar as dimensões, prumo, horizontalidade e angularidade dos apoios ou suportes das estruturas e fixação e soldagem dos chumbadores à armadura dos apoios ou suportes de concreto, assim como a perfeita concretagem. 4) Na montagem e enquanto não forem fixadas aos apoios ou suportes, as estruturas deverão estar firme e convenientemente atirantadas. 5) A movimentação de pessoas deve ser efetuada sobre tábuas apoiadas nas estruturas e nunca diretamente sobre os componentes da estrutura. 6) Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. 7) As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois de a estrutura ser devidamente alinhada, nivelada e aprumada. 8) Não utilizar-se de cordas passantes, guinchos ou talhas penduradas nas estruturas para elevação de outras peças ou aparelhos, a não ser que esses recursos estejam previstos e calculados antecipadamente.		
Caderno de Encargos:	P-05.MET.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Estruturas metálicas. NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Método dos estados-limite.		
06110.8.1.4	ESTRUTURA de madeira para telha cerâmica ou de concreto , ancorada em laje ou parede	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação das terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	equivalente. 3) O telhado ancorado em laje ou parede é feito apoiado apenas em pontaletes horizontais e não com tesouras. 4) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 5) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 6) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 7) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de prego mais representativo, embora sejam utilizados várias bitolas de pregos.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Procedimento Executivo:	1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, devem ser impermeabilizadas. 2) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração devem ser efetuadas com o auxílio de cobre-juntas metálicas, fixados com parafusos. 3) As ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos. 4) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3 mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco. 5) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas. 6) Os encaixes nas pernas devem ser feitos por entalhes, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento. 7) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça. 8) Reforçar as emendas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais. 9) Os apoios dos pontaletes não devem ser colocados diretamente sobre a laje do forro, mas sim sobre placas de apoio, que podem ser constituídas por seções por seções de pranchas ou vigas de madeira.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	9.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.1.3	ESTRUTURA de madeira para telha cerâmica ou de concreto , vão de 10 a 13 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizados várias bitolas.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, devem ser impermeabilizadas. 2) As ligações presas nas tesouras devem ser feitas pelo menos com quatro pregos em cada peça. 3) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração devem ser efetuadas com o auxílio de cobre-juntas metálicas, fixados com parafusos. 4) As ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos. 5) Os apoios das vigas principais das tesouras não devem apoiar-se diretamente sobre a alvenaria, mas sim sobre coxins: peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais (vigas de madeira). 6) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3 mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco. 7) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas. 8) Os encaixes nas pernas devem ser feitos por entalhes, chamados sambladuras, com dentes		
	simples ou dentes duplos em caso de afastamento. Outros encaixes podem ser feitos com estribos, cobre-juntas de madeira e cantoneiras metálicas nas extremidades e partes centrais da tesoura. 9) As tesouras devem ser contraventadas. O contraventamento pode ser realizado com mão francesa e diagonais cruzadas entre as tesouras centrais e somente mão francesa nas outras tesouras, entre as pendurais no telhado de duas águas. 10) As terças nas coberturas com telhas cerâmicas e similares devem ser apoiadas nos nós das tesouras. 11) A fixação das terças e pernas nas coberturas com telhas cerâmicas pode ser feita por meio de chapas de madeira, pedaço triangular da mesma espessura da perna, pregadas com o lado do ângulo menor à perna e com lado do ângulo maior à terça, ou através de uma cantoneira metálica. 12) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça. 13) Reforçar as emendas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais.		
Técnicas de Edificar:	9.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.1.1	ESTRUTURA de madeira para telha cerâmica ou de concreto , vão de 3 a 7 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizadas várias bitolas.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, devem ser impermeabilizadas. 2) As ligações presas nas tesouras devem ser feitas pelo menos com quatro pregos em cada peça. 3) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração devem ser efetuadas com o auxílio de cobre-juntas metálicas, fixados com parafusos. 4) As ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos. 5) Os apoios das vigas principais das tesouras não devem apoiar-se diretamente sobre a alvenaria, mas sim sobre coxins: peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais (vigas de madeira). 6) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3 mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco. 7) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas. 8) Os encaixes nas pernas devem ser feitos por entalhes, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento. Outros encaixes podem ser feitos com estribos, cobre-juntas de madeira e cantoneiras metálicas nas extremidades e partes centrais da tesoura. 9) As tesouras devem ser contraventadas. O contraventamento pode ser realizado com mão francesa e diagonais cruzadas entre as tesouras centrais e somente mão francesa nas outras tesouras, entre as pendurais no telhado de duas águas. 10) As terças nas coberturas com telhas cerâmicas e similares devem ser apoiadas nos nós das tesouras. 11) A fixação das terças e pernas nas coberturas com telhas cerâmicas pode ser feita por meio de chapas de madeira, pedaço triangular da mesma espessura da perna, pregadas com o lado do ângulo menor à perna e com lado do ângulo maior à terça, ou através de uma cantoneira metálica. 12) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça. 13) Reforçar as emendas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais.
Técnicas de Edificar:	9.3.
Normas	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 -

Técnicas:	Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.1.2	ESTRUTURA de madeira para telha cerâmica ou de concreto , vão de 7 a 10 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizados várias bitolas.		
Critério de Medição:	Pela área de projeção horizontal do telhado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) As superfícies de topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas ao ambiente exterior, devem ser impermeabilizadas. 2) As ligações presas nas tesouras devem ser feitas pelo menos com quatro pregos em cada peça. 3) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração devem ser efetuadas com o auxílio de cobre-juntas metálicas, fixados com parafusos. 4) As ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos. 5) Os apoios das vigas principais das tesouras não devem apoiar-se diretamente sobre a alvenaria, mas sim sobre coxins: peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais (vigas de madeira). 6) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3 mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco. 7) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas. 8) Os encaixes nas pernas devem ser feitos por entalhes, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento. Outros encaixes podem ser feitos com estribos, cobre-juntas de madeira e cantoneiras metálicas nas extremidades e partes centrais da tesoura. 9) As tesouras devem ser contraventadas. O contraventamento pode ser realizado com mão francesa e diagonais cruzadas entre as tesouras centrais e somente mão francesa nas outras tesouras, entre as pendurais no telhado de duas águas. 10) As terças nas coberturas com telhas cerâmicas e similares devem ser apoiadas nos nós das tesouras. 11) A fixação das terças e pernas nas coberturas com telhas cerâmicas pode ser feita por meio de chapas de madeira, pedaço triangular da mesma espessura da perna, pregadas com o lado do ângulo menor à perna e com lado do ângulo maior à terça, ou através de uma cantoneira metálica. 12) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça. 13) Reforçar as emendas com cobre-juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais.		
Técnicas de Edificar:	9.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.2.1	ESTRUTURA de madeira para telha estrutural de fibrocimento , ancorada em laje ou parede	SER	M2
Conteúdo do Serviço:	.CG		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) O telhado ancorado em laje ou parede é feito apoiado apenas em pontaletes horizontais e não com tesouras. 4) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 5) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 6) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 7) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de prego mais representativo, embora sejam utilizados várias bitolas de pregos.		
Critério de Medição:	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Procediment o Executivo:	1) A estrutura será constituída por terças, frechais e pontaletes, estes como as respectivas peças de apoio. 2) A inclinação mínima será de 10° (17,6%). As vigas de concreto armado do forro deverão ser aproveitadas para apoio das estruturas do telhado. 3) O pontalete não será fixado na laje e sim fixado em um berço (peça de madeira quadrada ou retangular) que e simplesmente apoiada na laje. A distância entre dois pontaletes e limitada pela seção das terças.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	9.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.3.4	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , ancorada em laje ou parede	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontaleta 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de prego mais representativo, embora sejam utilizados várias bitolas de pregos.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Procedimento Executivo:	1) A ancoragem de tesouras ao corpo da edificação deve ser feita através da fixação chapas metálicas com haste parafusada ou pregada à haste da tesoura. 2) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido que a parte curta da terça.		
Caderno de Encargos:	P-07.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	9.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.3.1	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , vão de 10 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontaleta 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizados várias bitolas.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.3.2	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , vão de 15 m	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontaletes 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizadas várias bitolas.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
06110.8.3.3	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , vão de 20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal): A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontaletes 7,5 x 7,5 cm. 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem. 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizados várias bitolas.		
Critério de Medição::	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados 18.7 - Carpintaria NBR 7190 - Cálculo e execução de estruturas de madeira. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada.		
04050.8.1.1	EXECUÇÃO DE RASGO em alvenaria para passagem de tubulação diâmetro 15 mm (1/2") a 25 mm (1")	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo linhas previamente traçadas com o auxílio de talhadeira e martelo. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		
04050.8.1.2	EXECUÇÃO DE RASGO em alvenaria para passagem de tubulação diâmetro 32 mm (1 ¼") a 50 mm (2")	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo linhas previamente traçadas com o auxílio de talhadeira e martelo. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04050.8.1.3	EXECUÇÃO DE RASGO em alvenaria para passagem de tubulação diâmetro 65 mm (2 ½") a 100 mm (4")	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Procediment o Executivo:	1) Serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo linhas previamente traçadas com o auxílio de talhadeira e martelo. 2) Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim sulcos muito largos ou profundos.		
02350.8.2.2	EXECUÇÃO do perímetro de escavação regular pelo método da detonação amortecida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 2) Luva para acoplamento da haste no punho. 3) A coroa recebe a energia liberada pela perfuratriz, transformando-a no trabalho de perfuração. 4) Não incluso remoção e transporte do material escavado. 5) Considera rocha sedimentar dura. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área de escavação regular		
Procediment o Executivo:	1) O método de detonação amortecida consiste em perfurar ao longo da linha limite da escavação e detonar com uma espera de atraso em relação à linha principal, ou após a retirada do material do núcleo da escavação. 2) Os furos são carregados com explosivos leves. 3) A boca do furo deve ser tamponada com material inerte. 4) Desvio máximo tolerado referente ao alinhamento dos furos: 15 cm, medido nos "pés" dos furos. 5) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água		
02350.8.2.1	EXECUÇÃO do perímetro de escavação regular pelo método da perfuração linear, com perfurações de 100 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Método recomendado apenas para maciços homogêneos, sem planos de estratificação, fraturas ou veios que representam planos de enfraquecimento da rocha. Por requerer um número muito grande de furos, pode tornam o serviço pouco econômico. 2) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 3) Luva para acoplamento da haste no punho. 4) A coroa recebe a energia liberada pela perfuratriz, transformando-a no trabalho de perfuração. 5) Não incluso remoção e transporte do material escavado. 6) Considera rocha sedimentar dura. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área de escavação regular		
Procediment o Executivo:	1) O método da perfuração linear consiste em se executar um alinha de perfurações de diâmetro e espaçamento pequenos sobre a linha limite da escavação, isto é, sobre a linha dos "off-sets" num corte rodoviário. 2) Essas perfurações criam na rocha uma superfície preferencial de corte, já que os furos enfraquecem o maciço segundo aquele plano. Esses furos não são carregados. 3) O espaçamento entre os furos é de duas a quatro vezes o diâmetro. 4) A coluna de furos mais próxima da linha de perfurações do método deve ter espaçamento e afastamento menores que as demais. 5) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02350.8.2.3	EXECUÇÃO do perímetro de escavação regular pelo método de pré-seccionamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Haste simples para diminuir a temperatura durante a perfuração. 2) Luva para acoplamento da haste no punho. 3) A coroa recebe a energia liberada pela perfuratriz, transformando-a no trabalho de perfuração. 4) Não incluso remoção e transporte do material escavado. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de	Área de escavação regular		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) O método do pré seccionamento consiste em se fazerem furos de diâmetro geralmente entre 2 1/2" a 4", com espaçamento relativamente pequeno na linha delimitante da escavação. 2) Os furos são carregados com explosivos e detonadas antes da escavação principal. 3) Detona-se as linhas que constituirão o contorno da escavação, que ocasionará ruptura do maciço rochoso. 4) Então, executa-se normalmente o desmonte do maciço. 5) A explosão deverá ser acompanhada por profissional habilitado.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18. 6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água		
13965.8.1.1	EXTINTOR de água pressurizada , capacidade 10 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Características do extintor: a) Cilindro fabricado em chapa de aço carbono SAE 1010/1020. b) Espessura da parede: 1,52 mm (nominal). c) Rosca métrica M30. d) Diâmetro externo: 180 mm. e) Altura do recipiente: 590 mm. f) Volume hidráulico: 12,3 litros. g) Agente extintor: Água potável. 2) Classes de Fogo A (papel, madeira, tecidos, fibras, etc.).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o suporte para extintor na parede, através de buchas plásticas (nylon). 2) Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. 3) Os extintores são recipientes pressurizados e tem que ser manuseados com cuidado. 4) A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. 5) Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso. 6) Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. 7) Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. 8) Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) O extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potencial. b) A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. c) A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso). d) Ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).		
Caderno de Encargos:	P-21.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	7.2.9.5.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 11715 - Extintores de incêndio com carga água		
13960.8.1.1	EXTINTOR de gás carbônico , capacidade 6 kg	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Características do extintor: a) Cilindro fabricado em tubo de aço SAE 1541 sem costura. b) Espessura da parede: 4,5 mm (nominal). c) Rosca: 3/4" x 14 fios NGT. d) Diâmetro externo: 165 mm. e) Altura do recipiente: 550 mm. f) Volume hidráulico: 8,8 litros. g) Agente extintor: dióxido de carbono liquefeito (CO2). 2) Classes de Fogo B (Líquidos inflamáveis) e C (Equipamentos elétricos).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o suporte para extintor na parede, através de buchas plásticas (nylon). 2) Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. 3) Os extintores são recipientes pressurizados e tem que ser manuseados com cuidado. 4) A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. 5) Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso. 6) Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. 7) Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. 8) Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) O extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potencial. b) A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. c) A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso). d) Ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).		
Caderno de Encargos:	P-21.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	7.2.9.5.2.		
Normas Técnicas:	NBR 11716 - Extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (gás carbono)		
13970.8.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado , capacidade 12 kg	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Características do extintor: a) Cilindro fabricado em aço carbono SAE 1010/1020. b) Espessura da parede: 1,21 mm (nominal). c) Rosca métrica M30. d) Diâmetro externo: 179 mm. e) Altura do recipiente: 590 mm. f) Volume Hidráulico: 12,4 litros. g) Agente extintor: Pó químico seco. 2) Classes de Fogo B (Líquidos inflamáveis) e C (Equipamentos elétricos).		
Critério de Medição::	Por unidade.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Fixar o suporte para extintor na parede, através de buchas plásticas (nylon). 2) Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. 3) Os extintores são recipientes pressurizados e tem que ser manuseados com cuidado. 4) A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. 5) Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso. 6) Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. 7) Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. 8) Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) O extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potencial. b) A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. c) A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso). d) Ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).		
Caderno de Encargos:	P-21.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	7.2.9.5.2.		
Normas Técnicas:	NBR 10721 - Extintores de incêndio com carga de pó. NBR 9695 - Pó para extinção de incêndio - Especificação		
13970.8.1.1	EXTINTOR de pó químico pressurizado , capacidade 4 kg	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Características do extintor: a) Cilindro fabricado em aço carbono SAE 1010/1020. b) Espessura da parede: 1,21 mm (nominal). c) Rosca métrica M30. d) Diâmetro externo: 159 mm. e) Altura do recipiente: 275 mm. f) Volume hidráulico: 4,1 litros. g) Agente		
	extintor: Pó químico seco. 2) Classes de Fogo B (Líquidos inflamáveis) e C (Equipamentos elétricos).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o suporte para extintor na parede, através de buchas plásticas (nylon). 2) Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. 3) Os extintores são recipientes pressurizados e tem que ser manuseados com cuidado. 4) A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. 5) Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso. 6) Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. 7) Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. 8) Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) O extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potencial. b) A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. c) A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso). d) Ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).		
Caderno de Encargos:	P-21.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	7.2.9.5.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 10721 - Extintores de incêndio com carga de pó. NBR 9695 - Pó para extinção de incêndio - Especificação		
13970.8.1.2	EXTINTOR de pó químico pressurizado , capacidade 8 kg	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Características do extintor: a) Cilindro fabricado em aço carbono SAE 1010/1020. b) Espessura da parede: 1,21 mm (nominal). c) Rosca métrica M30. d) Diâmetro externo: 159 mm. e) Altura do recipiente: 480 mm. f) Volume hidráulico: 8 litros. g) Agente extintor: Pó químico seco. 2) Classes de Fogo B (Líquidos inflamáveis) e C (Equipamentos elétricos).		
Critério de Medição: :	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o suporte para extintor na parede, através de buchas plásticas (nylon). 2) Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. 3) Os extintores são recipientes pressurizados e tem que ser manuseados com cuidado. 4) A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. 5) Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso. 6) Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. 7) Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. 8) Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) O extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potencial. b) A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. c) A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso). d) Ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).		
Caderno de Encargos:	P-21.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	7.2.9.5.2.		
Normas Técnicas:	NBR 10721 - Extintores de incêndio com carga de pó. NBR 9695 - Pó para extinção de incêndio - Especificação		
09285.8.5.1	FAIXA antiderrapante para degrau em granito - faixa apicoada	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material, mão-de-obra e equipamento para execução de faixa apicoada.		
Critério de Medição: :	Pelo comprimento das faixas.		
07320.8.1.7.1	FECHAMENTO lateral com telha de fibrocimento , perfil M2 ondulado, espessura 6 mm, altura 510 mm, largura útil 1050 .CG mm e largura nominal 1100 mm	SER	
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
08710.8.9.4	FERRAGENS para porta externa dupla	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de ferragens.		
Critério de Medição::	Pelo conjunto instalado.		
08710.8.9.3	FERRAGENS para porta externa simples	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de ferragens.		
Critério de Medição::	Pelo conjunto instalado.		
08710.8.9.2	FERRAGENS para porta interna dupla	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de ferragens.		
Critério de Medição::	Pelo conjunto instalado.		
08710.8.9.1	FERRAGENS para porta interna simples	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de ferragens.		
Critério de Medição::	Pelo conjunto instalado.		
02540.8.3.1	FILTRO ANAERÓBICO de concreto, Ø 1,20 m, altura 2,00 m, para 10 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do filtro.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02540.8.3.2	FILTRO ANAERÓBICO de concreto, Ø 1,50 m, altura 2,00 m, para 15 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do filtro.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
02540.8.3.3	FILTRO ANAERÓBICO de concreto, Ø 2,00 m, altura 2,00 m, para 25 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do filtro.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
16120.8.2.1	FIO ISOLADO de PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas. 4) Classificação 1 encordoamento: condutores sólidos.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consisti na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6148 - Condutores elétricos com isolação extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.2.5	FIO ISOLADO de PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas. 4) Classificação 1 encordoamento: condutores sólidos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.2.2	FIO ISOLADO de PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas. 4) Classificação 1 encordoamento: condutores sólidos.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.2.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas. 4) Classificação 1 encordoamento: condutores sólidos.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16120.8.2.4	FIO ISOLADO de PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas. 4) Classificação 1 encordoamento: condutores sólidos.		
Critério de Medição::	Por comprimento de cabo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) A instalação consiti na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.		
Caderno de Encargos:	P-19.CON.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6148 - Condutores elétricos com isolamento extrudada de PVC para tensões até 750 V sem cobertura. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
07320.8.2.1.2	FIXAÇÃO DE TELHA estrutural de fibrocimento , largura útil 900 mm, fixada nas extremidades da cobertura	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de linha de fixação.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
15141.8.1.6.1	FLANGE de ferro maleável galvanizado para caixa d'água Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.1.6.2	FLANGE de ferro maleável galvanizado para caixa d'água Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 6.3	FLANGE de ferro maleável galvanizado para caixa d'água Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.1 6.4	FLANGE de ferro maleável galvanizado para caixa d'água Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.1 6.5	FLANGE de ferro maleável galvanizado para caixa d'água Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.1 6.14	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.1 6.6	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.7	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.8	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.9	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 6.10	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.11	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.12	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 6.13	FLANGE de ferro maleável galvanizado sextavada Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15144.8.7. 9	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7. 1	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.7.2	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7.3	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7.4	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7.5	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.7.6	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7.7	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.7.8	FLANGE soldável saída de caixa d'água de cobre e bronze Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
03110.8.2.1	FÔRMA com chapa compensada plastificada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/travamentos com pontaletes 7,5 x 7,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,44 x 1,22 m ou 2,50 x 1,25 m.		
Critério de Medição: :	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m².		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NNR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.2.5	FÔRMA com chapa compensada plastificada, e=12 mm, M² para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/travamentos com pontaletes 7,5 x 7,5 cm, 12 aproveitamentos	SER .CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,10h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição:	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		

Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.2	FÔRMA com chapa compensada plastificada, e=12 mm, M2 para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/travamentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm, 3 aproveitamentos	SER .CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,40h / ajudante: 0,10h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janelas na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.3	FÔRMA com chapa compensada plastificada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/travamentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,24h / ajudante: 0,06h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.4	FÔRMA com chapa compensada plastificada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/travamentos com pontaletes 7,5 x 7,5 cm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,15h / ajudante: 0,038h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		
Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na		
	lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.6	FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,44 x 1,22m ou 2,50 x 1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre puntaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos puntaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o puntalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos puntaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.2.10	FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,10h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	<p>inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.</p>		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.7	FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com pontaletes 7,5 x 7,5 cm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,40h / ajudante: 0,10h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição: :	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.2.8	FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,24h / ajudante: 0,06h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		
Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.9	FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com puntaletes 7,5 x 7,5 cm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-deobra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,15h / ajudante: 0,038h; - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h; - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m ² .		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janelas na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm, - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões; 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.
-----------------------------	--

Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.5	FÔRMA de madeira interna e externa para galeria de concreto e muro de arrimo, moldada no local	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 1,331h / ajudante: 0,333h - montagem: carpinteiro: 0,524h / ajudante: 0,131h - desmontagem: carpinteiro: 0,225h / ajudante: 0,056h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20 x 1,10 m, 2,44 x 1,22 m ou 2,50 x 1,25 m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas. (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As fôrmas devem ser executadas, utilizando chapa de madeira compensada resinsada de qualidade cola fenólica. 2) Prever contraventamento em duas direções, utilizando os sarrafos e os pontaletes, que devem ser bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas. 3) Os contraventamentos podem receber esforços de tração e/ou compressão e por este motivo precisam ser bem fixados com pregos nas ligações com a fôrma e com os apoios com o solo. 4) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 5) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. 6) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 7) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. 8) O material poderá ser reaproveitado se as peças forem limpas e estiverem isentas de deformações inaceitáveis		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.6	FÔRMA de madeira interna e externa para galeria de concreto e muro de arrimo, moldada no local, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,444h / ajudante: 0,111h - montagem: carpinteiro: 0,524h / ajudante: 0,131h - desmontagem: carpinteiro: 0,225h / ajudante: 0,056h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20 x 1,10 m, 2,44 x 1,22 m ou 2,50 x 1,25 m.
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas. (superfície da fôrma em contato com o concreto).
Procediment o Executivo:	1) As fôrmas devem ser executadas, utilizando chapa de madeira compensada resinsada de qualidade cola fenólica. 2) Prever contraventamento em duas direções, ulizando os sarrafos e os pontaletes, que devem ser bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas. 3) Os contraventamentos podem receber esforços de tração e/ou compressão e por este motivo precisam ser bem fixados com pregos nas ligações com a fôrma e com os apoios com o solo. 4) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 5) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. 6) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 7) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. 8) O material poderá ser reaproveitado se as peças forem limpas e estiverem isentas de deformações inaceitáveis
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.

Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.3	FÔRMA de madeira interna para galeria de concreto e muro de arrimo, moldada no local	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,44 x 1,22 m ou 2,50 x 1,25 m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas. (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As fôrmas devem ser executadas, utilizando chapa de madeira compensada resinsada. 2) Prever contraventamento em duas direções, ulizando os sarrafos e os pontaletes, que devem ser bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas. 3) Os contraventamentos podem receber esforços de tração e por este motivo precisam ser bem fixados com pregos nas ligações com a fôrma e com os apoios com o solo. 4) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 5) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. 4) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 6) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. 7) O material poderá ser reaproveitado se as peças forem limpas e estiverem isentas de deformações inaceitáveis		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.4	FÔRMA de madeira interna para galeria de concreto e muro de arrimo, moldada no local, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,444h / ajudante: 0,111h - montagem: carpinteiro: 0,524h / ajudante: 0,131h - desmontagem: carpinteiro: 0,225h / ajudante: 0,056h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20 x 1,10 m, 2,44 x 1,22 m ou 2,50 x 1,25 m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As fôrmas devem ser executadas, utilizando chapa de madeira compensada resinsada de qualidade cola fenólica. 2) Prever contraventamento em duas direções, utilizando os sarrafos e os pontaletes, que devem ser bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas. 3) Os contraventamentos podem receber esforços de tração e/ou compressão e por este motivo precisam ser bem fixados com pregos nas ligações com a fôrma e com os apoios com o solo. 4) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. 5) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. 6) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 7) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. 8) O material poderá ser reaproveitado se as peças forem limpas e estiverem isentas de deformações inaceitáveis		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.22	FÔRMA de madeira maciça para lajes, com tábuas e	SER .CG	M2

	sarrafos		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma da fôrma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 1,38h / ajudante: 0,346h; - montagem: carpinteiro: 0,545h / ajudante: 0,136h; - desmontagem: carpinteiro: 0,233h / ajudante: 0,058h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.26	FÔRMA de madeira maciça para lajes, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma da fôrma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,115h / ajudante: 0,029h; - montagem: carpinteiro: 0,545h / ajudante: 0,136h; - desmontagem: carpinteiro: 0,233h / ajudante: 0,058h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.23	FÔRMA de madeira maciça para lajes, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma da fôrma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,461h / ajudante: 0,115h; - montagem: carpinteiro: 0,545h / ajudante: 0,136h; - desmontagem: carpinteiro: 0,233h / ajudante: 0,058h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.24	FÔRMA de madeira maciça para lajes, com tábuas e sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma da fôrma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,276h / ajudante: 0,069h; - montagem: carpinteiro: 0,545h / ajudante: 0,136h; - desmontagem: carpinteiro: 0,233h / ajudante: 0,058h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.25	FÔRMA de madeira maciça para lajes, com tábuas e sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma da fôrma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h; - montagem: carpinteiro: 0,545h / ajudante: 0,136h; - desmontagem: carpinteiro: 0,233h / ajudante: 0,058h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.12	FÔRMA de madeira maciça para pilares, com tábuas e sarrafos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) Geralmente o preço da tábua é dado por dúzia de peças de 4,20 m de comprimento e de 12" de largura. Uma dúzia de tábuas tem 50,40 m e 15,12 m ² . Logo, sabendo-se que em 1 m ² temos 3,33 m de tábuas, facilmente se obterá o preço de tábuas por metro quadrado.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de		
	madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.1.16	FÔRMA de madeira maciça para pilares, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,137h / ajudante: 0,034h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.13	FÔRMA de madeira maciça para pilares, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,546h / ajudante: 0,137h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.14	FÔRMA de madeira maciça para pilares, com tábuas e sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,328h / ajudante: 0,082h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.15	FÔRMA de madeira maciça para pilares, com tábuas e sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,205h / ajudante: 0,051h - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.17	FÔRMA de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 1,64h / ajudante: 0,41h - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.21	FÔRMA de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,137h / ajudante: 0,034h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.18	FÔRMA de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,546h / ajudante: 0,137h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.19	FÔRMA de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,328h / ajudante: 0,082h; - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h; - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral

03110.8.1.20	FÔRMA de madeira maciça para vigas, com tábuas e sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,205h / ajudante: 0,051h - montagem: carpinteiro: 0,645h / ajudante: 0,161h - desmontagem: carpinteiro: 0,277h / ajudante: 0,069h		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.32	FÔRMA de madeira maciça, cilíndrica para pilares Ø 40cm, com sarrafos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma, com apenas uma reutilização da madeira. 2) Geralmente o preço da tábua é dado por dúzia de peças de 4,20 m de comprimento e de 12" de largura. Uma dúzia de tábuas tem 50,40 m e 15,12 m ² . Logo, sabendo-se que em 1 m ² temos 3,33 m de tábuas, facilmente se obterá o preço de tábuas por metro quadrado.		
Critério de Medição::	Pela altura da fôrma.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.36	FÔRMA de madeira maciça, cilíndrica para pilares Ø 40cm, com sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) A reutilização da fôrma dependerá do uso correto do desmoldante. 3) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,213h / ajudante: 0,053h; - montagem: carpinteiro: 1,01h / ajudante: 0,252h; - desmontagem: carpinteiro: 0,432h / ajudante: 0,108h.		
Critério de Medição::	Pela altura da fôrma.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.33	FÔRMA de madeira maciça, cilíndrica para pilares Ø 40cm, com sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) A reutilização da fôrma dependerá do uso		

	correto do desmoldante. 3) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,853h / ajudante: 0,213h; - montagem: carpinteiro: 1,01h / ajudante: 0,252h; - desmontagem: carpinteiro: 0,432h / ajudante: 0,108h.		
Critério de Medição::	Pela altura da fôrma.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.34	FÔRMA de madeira maciça, cilíndrica para pilares Ø 40cm, com sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) A reutilização da fôrma dependerá do uso correto do desmoldante. 3) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,512h / ajudante: 0,128h; - montagem: carpinteiro: 1,01h / ajudante: 0,252h; - desmontagem: carpinteiro: 0,432h / ajudante: 0,108h.		
Critério de Medição::	Pela altura da fôrma.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.35	FÔRMA de madeira maciça, cilíndrica para pilares Ø 40cm, com sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) A reutilização da fôrma dependerá do uso correto do desmoldante. 3) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,320h / ajudante: 0,080h; - montagem: carpinteiro: 1,01h / ajudante: 0,252h; - desmontagem: carpinteiro: 0,432h / ajudante: 0,108h.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela altura da fôrma.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
03110.8.1.27	FÔRMA de madeira para estruturas em curva com tábuas, chapas de madeira compensada resinada e=6 mm e sarrafos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) Geralmente o preço da tábua é dado por dúzia de peças de 4,20 m de comprimento e de 12" de largura. Uma dúzia de tábuas tem 50,40 m e 15,12 m ² . Logo, sabendo-se que em 1 m ² temos 3,33 m de tábuas, facilmente se obterá o preço de tábuas por metro quadrado. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,44 x 1,22m ou 2,50 x 1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 M- adeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.31	FÔRMA de madeira para estruturas em curva com tábuas, chapas de madeira compensada resinada e=6 mm e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,324h / ajudante: 0,081h; - montagem: carpinteiro: 1,53h / ajudante: 0,383h; - desmontagem: carpinteiro: 0,657h / ajudante: 0,164h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.28	FÔRMA de madeira para estruturas em curva com tábuas, chapas de madeira compensada resinada e=6 mm e sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 1,295h / ajudante: 0,324h; - montagem: carpinteiro: 1,53h / ajudante: 0,383h; - desmontagem: carpinteiro: 0,657h / ajudante: 0,164h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.29	FÔRMA de madeira para estruturas em curva com tábuas, chapas de madeira compensada resinada e=6 mm e sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,778h / ajudante: 0,195h; - montagem: carpinteiro: 1,53h / ajudante: 0,383h; - desmontagem: carpinteiro: 0,657h / ajudante: 0,164h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.30	FÔRMA de madeira para estruturas em curva com tábuas, chapas de madeira compensada resinada e=6 mm e sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,486h / ajudante: 0,122h; - montagem: carpinteiro: 1,53h / ajudante: 0,383h; - desmontagem: carpinteiro: 0,657h		
	/ ajudante: 0,164h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.7	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem, escoramento e desforma. 2) Geralmente o preço da tábua é dado por dúzia de peças de 4,20 m de comprimento e de 12" de largura. Uma dúzia de tábuas tem 50,40 m e 15,12 m ² . Logo, sabendo-se que em 1 m ² temos 3,33 m de tábuas, facilmente se obterá o preço de tábuas por metro quadrado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição:	Área desenvolvida na planta de fôrmas. (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.11	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,171h / ajudante: 0,043h - montagem: carpinteiro: 0,806h / ajudante: 0,202h - desmontagem: carpinteiro: 0,346h / ajudante: 0,086h.		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.8	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,683h / ajudante: 0,171h - montagem: carpinteiro: 0,806h / ajudante: 0,202h - desmontagem: carpinteiro: 0,346h / ajudante: 0,086h.		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de		
	cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.1.9	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,410h / ajudante: 0,102h - montagem: carpinteiro: 0,806h / ajudante: 0,202h - desmontagem: carpinteiro: 0,346h / ajudante: 0,086h.		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.10	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,256h / ajudante: 0,064h - montagem: carpinteiro: 0,806h / ajudante: 0,202h - desmontagem: carpinteiro: 0,346h / ajudante: 0,086h		
Procedimento Executivo:	1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.1.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.2	FÔRMA de madeira para piso de concreto com sarrafo de 2,5 x 7,5 cm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para execução da fôrma de sarrafo para piso de concreto. Mão de obra: a) coeficiente de carpinteiro: somente para montagem b) coeficiente de servente: montagem + acerto de terreno até altura de 15 cm não considerando carga e descarga do material. Material: a) as medidas do sarrafo podem variar, dependendo do fornecedor, até 0,5 cm tanto na altura quanto na largura. O sarrafo tem seu coeficiente diluído na composição por quantas vezes forem o seu reaproveitamento. Exemplo: para se fazer 180 m ² deste serviço com aproveitamento de 3 vezes, não é necessário comprar material para a metragem total, e sim para 60 m ² .		
Critério de Medição::	Pela área do piso a ser concretado.		
Procedimento	1) O terreno deverá ser apiloado fortemente. 2) Fixar os sarrafos formando painéis de 2 m		
o Executivo:	x 2 m.		
Técnicas de Edificar:	13.4.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.1.1	FÔRMA de madeira para piso de concreto com sarrafos 2,5 x 7,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para execução da fôrma de sarrafo para piso de concreto.		
Critério de Medição::	Por comprimento da fôrma.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deverá ser apiloado fortemente. 2) Nos casos de cargas mais elevadas ou de terreno muito úmido aplicar lastro apiloado de brita nº 2, com 5 cm de espessura. 3) Colocar os sarrafos formando painéis de 2 m x 2 m.		
Técnicas de Edificar:	13.4.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.2.2.1	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 15 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendose à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.2.2.2	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 20 cm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.
----------------------	--

Critério de Medição::	Pela altura do pilar.
-----------------------	-----------------------

Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendose à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.
--------------------------	--

Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento
------------------	---

03110.8.2 2.3	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 25 cm	SER .CG	M
--------------------------	---	--------------------	----------

Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.
----------------------	--

Critério de Medição::	Pela altura do pilar.
-----------------------	-----------------------

Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendose à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.
--------------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.2 2.4	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 30 cm	SER .CG	M
Conteúdo	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos		

do Serviço:	de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.
-------------	--

Critério de Medição::	Pela altura do pilar.
-----------------------	-----------------------

Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendo-se à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
-----------------------------	---	--	--

Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
------------------	---	--	--

03110.8.2 2.5	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 35 cm	SER .CG	M
--------------------------	---	------------	----------

Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
----------------------	--	--	--

Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
-----------------------	-----------------------	--	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendo-se à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.2 2.6	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 40 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendo-se à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.2 2.7	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 45 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendo-se à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		

03110.8.2 2.8	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 50 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendose à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.2 2.9	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 55 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendose à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.2 2.10	FÔRMA DE PAPELÃO em perfil cilíndrico para pilares - Ø 60 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma dos tubos cilíndricos de papelão com revestimento interno de papel não aderente ao concreto e acabamento externo de papel impermeável.		
Critério de Medição::	Pela altura do pilar.		
Procediment o Executivo:	1) De acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT. 2) A execução da fôrma e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado. 3) A construtora/empreiteiro deve dimensionar os travamentos e escoramento das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. 4) As cotas e níveis devem obedecer rigorosamente o projeto executivo de estrutura. 5) Executar cambota (armação de madeira que serve de molde e suporte à arcos) na base do pilar para sua perfeita colocação (os caibros foram dimensionados para fixação no topo, base e centro da fôrma para um pilar de altura média de 3,00m). 6) Altura recomendável: até 3,50m. 7) Na parte superior, abre-se na fôrma de laje ou viga o círculo correspondente ao diâmetro externo do pilar. As aberturas correspondentes às vigas são feitas com serrote ou máquina de corte. 8) Locar a ferragem do pilar anteriormente à colocação da fôrma, verificando que a amarração dos estribos não deixe pontas de arame externamente. Para perfeito acabamento externo do pilar deve ser amarradas pastilhas de concreto à ferragem. 9) Colocar a fôrma verticalmente, vestindo a ferragem e encaixando-a na cambota da base. 10) A fôrma deve ser colocada na hora da concretagem, mas se for colocada antes, proteger a boca superior com lona plástica. 9) Concreta-se em uma só etapa, procedendo-se à vibração com mangote no sistema tradicional. 11) Após a cura do concreto, corta-se a parede de papelão da forma com serra elétrica, ou outro instrumento, descolando-a do concreto.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.6. 1	FÔRMA feita em obra para ESCADAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,14 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 2) Pilares: a) Prever contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas ou nas fôrmas da estrutura inferior. b) Nos casos de pilares altos, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. c) Em contraventamentos longos, prever travessas com sarrafos para evitar flambagem. d) As gravatas devem ter dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas deverá ser de 30 a 40 cm. e) Deixar na base dos pilares uma janela para limpeza e lavagem do fundo. f) No caso de pilares altos, deixar janelas intermediárias para concretagem em etapa. 3) Vigas e lajes: a) As distâncias máximas de eixo a eixo são as seguintes: gravatas: 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje: 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas: 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes 0,8 m a 1,0 m. b) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábuca que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. c) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 4) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. Deve ser feita com
-----------------------------	--

	cuidado, evitar a utilização de pé de-cabra com ponta forjada, utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante que deve ser aplicado uma hora antes da concretagem. 5) Para conseguir um corte perfeito, utilizar serra de videira (com dentes menores). 6) O vibrador com agulha (ponta) revestida de borracha é o mais indicado para não danificar a superfície fenólica. 7) A ferragem deve ser colocada e não jogada. 8) Os espaçadores para a colocação de ferragem ajudam a proteger a superfície das chapas.
--	---

Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.
------------------	--

03110.8.6.5	FÔRMA feita em obra para ESCADAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de longarinas e barotes) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) da laje (patamar) e degraus. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,10h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 1,15h / ajudante: 0,288h; - desmontagem: carpinteiro: 0,494h / ajudante: 0,124h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.
----------------------	--

Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).
-----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Para conseguir um corte perfeito da fôrma, utilizar serra de videira (com dentes menores). 2) Desforma: deve ser feita com cuidado, evitar a utilização de pé de-cabra com ponta forjada, utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante que deve ser aplicado uma hora antes da concretagem. 3) O vibrador com agulha (ponta) revestida de borracha é o mais indicado para não danificar a superfície da chapa. 4) A ferragem deve ser colocada e não jogada. 5) Os espaçadores para a colocação de ferragem ajudam a proteger a superfície das chapas.
-----------------------------	--

Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.6.2	FÔRMA feita em obra para ESCADAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,14 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 2) Pilares: a) Prever contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas ou nas fôrmas da estrutura inferior. b) Nos casos de pilares altos, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. c) Em contraventamentos longos, prever travessas com sarrafos para evitar flambagem. d) As gravatas devem ter dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas deverá ser de 30 a 40 cm. e) Deixar na base dos pilares uma janela para limpeza e lavagem do fundo. f) No caso de pilares altos, deixar janelas intermediárias para concretagem em etapa. 3) Vigas e lajes: a) As distâncias máximas de eixo a eixo são as seguintes: gravatas: 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje: 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas: 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes 0,8 m a		
	1,0 m. b) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribua a carga que o pontalete está transmitindo, evitando o recalque do terreno. c) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 4) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. Deve ser feita com cuidado, evitar a utilização de pé de-cabra com ponta forjada, utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante que deve ser aplicado uma hora antes da concretagem. 5) Para conseguir um corte perfeito, utilizar serra de videa (com dentes menores). 6) O vibrador com agulha (ponta) revestida de borracha é o mais indicado para não danificar a superfície fenólica. 7) A ferragem deve ser colocada e não jogada. 8) Os espaçadores para a colocação de ferragem ajudam a proteger a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.6.3	FÔRMA feita em obra para ESCADAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,14 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 2) Pilares: a) Prever contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas ou nas fôrmas da estrutura inferior. b) Nos casos de pilares altos, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. c) Em contraventamentos longos, prever travessas com sarrafos para evitar flambagem. d) As gravatas devem ter dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas deverá ser de 30 a 40 cm. e) Deixar na base dos pilares uma janela para limpeza e lavagem do fundo. f) No caso de pilares altos, deixar janelas intermediárias para concretagem em etapa. 3) Vigas e lajes: a) As distâncias máximas de eixo a eixo são as seguintes: gravatas: 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje: 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas: 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes 0,8 m a 1,0 m. b) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábuia que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. c) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 4) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. Deve ser feita com cuidado, evitar a utilização de pé de-cabra com ponta forjada, utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante que deve ser aplicado uma hora antes da concretagem. 5) Para conseguir um corte perfeito, utilizar serra de videa (com dentes menores). 6) O vibrador com agulha (ponta) revestida de borracha é o mais indicado para não danificar a superfície fenólica. 7) A ferragem deve ser colocada e não jogada. 8) Os espaçadores para a colocação de ferragem ajudam a proteger a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.6.4	FÔRMA feita em obra para ESCADAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,14 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 2) Pilares: a) Prever contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados no terreno em estacas firmemente batidas ou nas fôrmas da estrutura inferior. b) Nos casos de pilares altos, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. c) Em contraventamentos longos, prever travessas com sarrafos para evitar flambagem. d) As gravatas devem ter dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas deverá ser de 30 a 40 cm. e) Deixar na base dos pilares uma janela para limpeza e lavagem do fundo. f) No caso de pilares altos, deixar janelas intermediárias para concretagem em etapa. 3) Vigas e lajes: a) As distâncias máximas de eixo a eixo são as seguintes: gravatas: 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje: 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas: 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes 0,8 m a 1,0 m. b) Nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua que distribuiu a carga que o pontalete esta transmitindo, evitando o recalque do terreno. c) Prever cunhas de duplas no pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) Durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 4) Desforma: retirada de algumas escoras em 7 dias, desforma total de 14 a 24 dias. Deve ser feita com cuidado, evitar a utilização de pé de-cabra com ponta forjada, utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante que deve ser aplicado uma hora antes da concretagem. 5) Para conseguir um corte perfeito, utilizar serra de videa (com dentes menores). 6) O vibrador com agulha (ponta) revestida de borracha é o mais indicado para não danificar a superfície fenólica. 7) A ferragem deve ser colocada e não jogada. 8) Os espaçadores para a colocação de ferragem ajudam a proteger a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.5.1	FÔRMA feita em obra para LAJES, com chapa compensada plastificada, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: madeira compensada 12 mm: 0,005 m ² /m ² , pontalete 3x3" de 3ª construção: 0,345 m ² /m ² e sarrafo 1x6" de 3ª construção: 0,325 m/m ² .		
Critério de Medição: :	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação		
	de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.5.5	FÔRMA feita em obra para LAJES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 12 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de longarinas e barrotes) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,10h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 0,297h / ajudante: 0,074h; - desmontagem: carpinteiro: 0,127h / ajudante: 0,032h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição: :	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m): a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos: - laje h = 8cm, e = 55,0cm - laje h = 10cm, e = 44,0cm - laje h = 15cm, e = 36,6cm Obs: calculo do consumo de longarinas e barrotes desta composição para espaçamentos de 36,6 cm, laje h = 15cm. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.5.2	FÔRMA feita em obra para LAJES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: madeira compensada 12 mm: 0,005 m ² /m ² , pontalete 3x3" de 3ª construção: 0,345 m/m ² e sarrafo 1x6" de 3ª construção: 0,325 m/m ² .		
Critério de Medição: :	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 -		
Técnicas:	Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.5.3	FÔRMA feita em obra para LAJES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 5 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: madeira compensada 12 mm: 0,005 m ² /m ² , pontalete 3x3" de 3ª construção: 0,345 m/m ² e sarrafo 1x6" de 3ª construção: 0,325 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento Executivo:	1) Ao executar lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábuas para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.5.4	FÔRMA feita em obra para LAJES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 8 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: madeira compensada 12 mm: 0,005 m ² /m ² , pontalete 3x3" de 3ª construção: 0,345 m/m ² e sarrafo 1x6" de 3ª construção: 0,325 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Ao executar lajes, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de

	coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.3.1	FÔRMA feita em obra para PILARES, com chapa compensada plastificada, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: sarrafo 1x3" de 3ª construção: 0,251 m/m ² e sarrafo 1x4" de 3ª construção: 1,003 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área de pilares desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) prever janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) prever janelas intermediárias para concretagem em etapas em pilares altos. 2) desforma: pelo menos uma hora antes da concretagem aplicar desmoldantes nas formas e utilizar cunhas de madeira na desforma. Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.3.5	FÔRMA feita em obra para PILARES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,100h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 0,392h / ajudante: 0,098h; - desmontagem: carpinteiro: 0,168h / ajudante: 0,042h 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.
Critério de Medição::	Área de pilares desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares. c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos. 3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-decabra. 4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.

Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.3.2	FÔRMA feita em obra para PILARES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: sarrafo 1x3" de 3ª construção: 0,251 m/m ² e sarrafo 1x4" de 3ª construção: 1,003 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área de pilares desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) prever janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) prever janelas intermediárias para concretagem em etapas em pilares altos. 2) desforma: pelo menos uma hora antes da concretagem aplicar desmoldantes nas formas e utilizar cunhas de madeira na desforma. Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.3.3	FÔRMA feita em obra para PILARES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: sarrafo 1x3" de 3ª construção: 0,251 m/m ² e sarrafo 1x4" de 3ª construção: 1,003 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área de pilares desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento o Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) prever janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) prever janelas intermediárias para concretagem em etapas em pilares altos. 2) desforma: pelo menos uma hora antes da concretagem aplicar desmoldantes nas formas e utilizar cunhas de madeira na desforma. Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.3.4	FÔRMA feita em obra para PILARES, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: sarrafo 1x3" de 3ª construção: 0,251 m/m ² e sarrafo 1x4" de 3ª construção: 1,003 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área de pilares desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Ao executar pilares, prever: a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem. b) gravatas com dimensões proporcionais às alturas dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Na parte inferior dos pilares, a distância entre as gravatas de 30 a 40 cm. c) prever janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo. d) prever janelas intermediárias para concretagem em etapas em pilares altos. 2) desforma: pelo menos uma hora antes da concretagem aplicar desmoldantes nas formas e utilizar cunhas de madeira na desforma. Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.4.1	FÔRMA feita em obra para VIGAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,668 m/m ² e sarrafo 1x3" de 3ª construção: 1,527 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procedimento Executivo:	1) Ao executar vigas, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.4.5	FÔRMA feita em obra para VIGAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 12 reaproveitamentos	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - fabricação: carpinteiro: 0,10h / ajudante: 0,025h; - montagem: carpinteiro: 0,554h / ajudante: 0,139h; - desmontagem: carpinteiro: 0,238h / ajudante: 0,059h. 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar vigas atentar para as gravatas, onde o espaçamento entre seus travamentos dependerão das suas dimensões. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a fôrma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR11700/1991-Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral		
03110.8.4.2	FÔRMA feita em obra para VIGAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,668 m/m ² e sarrafo 1x3" de 3ª construção: 1,527 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar vigas, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.4.3	FÔRMA feita em obra para VIGAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 5 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



do Serviço:	apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,668 m/m ² e sarrafo 1x3" de 3ª construção: 1,527 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar vigas, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		
03110.8.4.4	FÔRMA feita em obra para VIGAS, com chapa compensada plastificada, e=12mm, 8 reaproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem: fabricação, montagem e desforma. 2) A madeira apresentada na composição tem finalidade de travamento e escoramento das fôrmas e para efeito de orçamento, a mesma está sendo medida em m ³ . Portanto, no ato da compra, este item necessita ser desmembrado para a unidade comercial correspondente. Apresentamos abaixo, como valores referenciais, o consumo de peças serradas, salientando que os mesmos variam de acordo com as características do projeto de fôrma: pontalete 3x3" de 3ª construção: 1,668 m/m ² e sarrafo 1x3" de 3ª construção: 1,527 m/m ² .		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Procediment o Executivo:	1) Ao executar vigas, prever: a) as distâncias máximas de eixo a eixo: gravatas - 0,6 a 0,8 m; caibros horizontais na laje - 0,5 m; entre mestras ou até apoios nas vigas - 1,0 m a 1,2 m; entre pontaletes das vigas e mestras das lajes - 0,8 m a 1,0 m. b) nos apoios dos pontaletes sobre o terreno utilizar uma tábua para distribuir a carga que o pontalete está transmitindo. c) prever cunhas de duplas nos pés dos pontaletes para facilitar a desforma. d) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto. 2) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra. 3) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria. NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada. NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.7.1	FÔRMA PRÉ FABRICADA com chapa compensada plastificada para PILARES, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo		
	coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.7.5	FÔRMA PRÉ FABRICADA com chapa compensada plastificada para PILARES, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem (inclusive de travamentos) e desforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - montagem: carpinteiro: 0,392h / ajudante: 0,098h; - desmontagem: carpinteiro: 0,168h / ajudante: 0,042h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.7.2	FÔRMA PRÉ FABRICADA com chapa compensada plastificada para PILARES, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.7.3	FÔRMA PRÉ FABRICADA com chapa compensada plastificada para PILARES, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.7.4	FÔRMA PRÉ FABRICADA com chapa compensada plastificada para PILARES, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo		
	coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.1 0.1	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para ESCADAS, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.1 0.5	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para ESCADAS, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra montagem e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) da laje (patamar) e degraus. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - montagem: carpinteiro: 1,15h / ajudante: 0,288h; - desmontagem: carpinteiro: 0,494h / ajudante: 0,124h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.1 0.2	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para ESCADAS, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.1 0.3	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para ESCADAS, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-		
do Serviço:	fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.1 0.4	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para ESCADAS, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.9. 1	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para LAJES, e=12mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.9.5	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para LAJES, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) das lajes. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - montagem: carpinteiro: 0,297h / ajudante: 0,074h; - desmontagem: carpinteiro: 0,127h / ajudante: 0,032h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		
03110.8.9.2	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para LAJES, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-		
do Serviço:	fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.9.3	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para LAJES, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.9.4	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para LAJES, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.8.1	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para VIGAS, e=12mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.8.5	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para VIGAS, e=12mm, 12 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem (inclusive de travamentos) e		
do Serviço:	desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) das vigas. 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m ² de fôrma: - montagem: carpinteiro: 0,554h / ajudante: 0,139h; - desmontagem: carpinteiro: 0,238h / ajudante: 0,059h.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NBR14931/2004-Execução de estruturas de concreto - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03110.8.8.2	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para VIGAS, e=12mm, 3 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.8.3	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para VIGAS, e=12mm, 5 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03110.8.8.4	FÔRMA PRÉ-FABRICADA com chapa compensada plastificada para VIGAS, e=12mm, 8 aproveitamentos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes dos insumos incluem a montagem e a desforma das formas pré-fabricadas. No momento da cotação do material, o preço unitário a ser multiplicado pelo coeficiente de consumo de material deverá estar considerando também o travamento e o escoramento.		
Critério de Medição::	Área desenvolvida na planta de formas (superfície de fôrma em contato com o concreto).		
Técnicas de Edificar:	6.1.9.2.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 7 - Carpintaria.		
03130.8.1.1	FÔRMA tipo caixão perdido com poliestireno expandido	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para colocação de peças de poliestireno expandido utilizados como caixão perdido em fôrmas de lajes nervuradas. 2) Densidade média do poliestireno expandido igual a 15 Kg/m ³ .		
Critério de Medição::	Volume de poliestireno expandido.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Os blocos de poliestireno são dispostos e fixados sobre o taipal de tábuas deitadas e justapostas ou chapas compensadas, apoiadas em peças de escoramento. 2) A participação do EPS, como fôrma, nas lajes nervuradas evita a fuga da água do amassamento do concreto, contribuindo no aumento da resistência final do produto acabado laje.		
03931.8.2.1	FÔRMAS PARA REPARO profundo em estrutura espessura superior a 3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de insumos incluem, corte, montagem e desforma.		
Critério de Medição::	Área efetiva de fôrma construída.		
13052.8.2.2	FORNO ELÉTRICO em chapa de aço carbono galvanizado, potência de 10 kW, tensão 220 V, com calha, defletor e quadro de comando digital, para sauna seca com ambiente de até 20 m³	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13052.8.2.3	FORNO ELÉTRICO em chapa de aço carbono galvanizado, potência de 12 kW, tensão 220 V, com calha, defletor e quadro de comando digital, para sauna seca com ambiente de até 30 m³	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13052.8.2.1	FORNO ELÉTRICO em chapa de aço carbono galvanizado, potência de 4 kW, tensão 220 V, com calha, defletor e quadro de comando digital, para sauna seca com ambiente de até 6 m³	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
09680.8.1.1	FORRAÇÃO têxtil para revestimento de piso , fixada com cola à base de neoprene	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação da forração têxtil. 2) Produção média de um aplicador é de 80 m ² /dia (de 8 horas). Em grandes áreas sem recortes, pode-se atingir a produção de até 150 m ² /dia. 3) Recomenda-se regularizar a base com argamassa de cimento e areia traço 1:5, não inclusa nessa composição. 4) Considerou-se
----------------------	--

	10% de perda de forração têxtil.
--	----------------------------------

Critério de Medição::	Pela área de forração aplicada.
-----------------------	---------------------------------

Caderno de Encargos:	P-10.CAR.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	13.9.
-----------------------	-------

09720.8.1.1	FORRAÇÃO vinílica para revestimento interno, fixada com cola à base de PVA	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação da forração. 2) Considerou-se um acréscimo de 5% na quantidade de forração.
----------------------	--

Critério de Medição::	Pela área efetiva.
-----------------------	--------------------

Procedimento Executivo:	1) A base deve ser desempenada, absorvente, seca e livre de poeira ou resíduos, devendose evitar argamassa de gesso.
-------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-11.VIN.1.
----------------------	-------------

Normas Técnicas:	NBR 7374 - Ladrilho vinílico semi flexível
------------------	--

09500.8.3.3	FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL removível, modulação 625 x 1250 mm, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por perfis rígidos, e=15 mm	SER .CG	M2
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação de forro.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por metro quadrado de forro instalado
-----------------------	---------------------------------------

09500.8.3.2	FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL removível, modulação 625 x 625 mm, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por perfis rígidos, e=15 mm	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação de forro.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por metro quadrado de forro instalado
-----------------------	---------------------------------------

09500.8.8.5	FORRO DE GESSO acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	SER .CG	M2
--------------------	--	------------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do forro de gesso executado por empresa especializada. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,67 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de forro colocado: a) Painel de gesso acartonado, 0,58 x 2,00 m, esp. 12,5 mm: 1,05 m ² ; b) Nervura com painel (h = 5cm): 0,09 m ² ; c) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso: 0,35 kg; d) Fita para juntas: 3,00 m; e) Gesso para chumbamento das nervuras: 3,00 kg; f) Sisal: 0,06 kg; g) Pino com furo: 4,50 un; h) Finca-pino: 4,50 un; i) Junção metálica H zincada (h=1m): 4,50 un; j) Arame no 18 galvanizado: 0,06 kg.
Critério de Medição: :	Por área efetiva de forro.
Procediment	1) Marcar o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado. 2) No teto,

o Executivo:	marcar espaçamentos para os arames, de modo a ter uma distância máxima de 0,58 m ou 0,60 m entre painéis (dependendo da dimensão dos painéis) e de 0,50 m no sentido longitudinal dos mesmos. 3) Amarrar a peça de junção metálica "H" nos arames previamente fixados no teto e ajustar o nível do forro. 4) Os painéis de gesso acartonado devem ser encaixados nas peças de junção "H", sendo que a colocação deve ser iniciada pela primeira fiada. 5) O encontro do forro com a parede deve ser executado chumbandose o painel de gesso com gesso e sisal. 6) Colocar as nervuras feitas com o próprio painel de gesso (h = 5 cm), sentido da largura do mesmo. Instalar as nervuras próximo às junções "H", "de pé", como se fosse uma pequena viga. O chumbamento das nervuras é feito com gesso e sisal. 7) Após a fixação dos painéis de gesso, fazer o tratamento das juntas do encontro entre os mesmos, utilizando-se a massa de rejunte e fita para juntas.
--------------	---

Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas.
------------------	---

09500.8.8.4	FORRO DE GESSO acartonado fixo, monolítico, aparafusado em perfis metálicos espaçados a 0,60m, suspensos por pendurais rígidos reguláveis, espaçados a cada 1,00 m (espessura: 12,5 mm)	SER .CG	M2
--------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do forro de gesso executado por empresa especializada. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,53 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de forro colocado: a) Painel de gesso acartonado, esp.12,5mm - 1,05 m ² ; b) Fita para junta - 1,50 m; c) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso - 0,35 kg; d) Canaleta 70 x 20 x 3.000 - 1,70 m; e) Cantoneira 25 x 30 x 3.000 - 1,10 m (variável em função do perímetro); f) Regulador completo - 1,50 un; g) Arame no. 10 (Reb = 1,00 m) - 1,50 m; h) Parafuso TF 212 x 25 - 12,00 un; i) Pino com rosca + Finca pino - 1,50 un; j) Porca de 1/4" - 1,50 un; k) Prego de aço 30 mm - 1,90 un.
----------------------	---

Critério de Medição: :	Por área efetiva do forro.
------------------------	----------------------------

Procediment o Executivo:	1) Marcar o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado, neste nível fixar a cantoneira através de parafusos. 2) No teto marcar espaçamentos para os tirantes de arame, de modo a ter uma distância máxima de 0,60 m entre canaletas e de 1,00 m entre os pontos de fixação das mesmas no suporte. 3) Ancorar os elementos de fixação da estrutura do forro com os tirantes, nos locais previamente determinados. 4) Fixar a canaleta nos reguladores previamente fixados aos tirantes instalados no teto. 5) Os painéis de gesso acartonado devem ser aparafusados sobre as canaletas sendo que o comprimento dos painéis de gesso deve ser perpendicular às mesmas. 6) Após a fixação dos painéis tratar as juntas entre os mesmos com massa de rejuntamento e fita para juntas.
--------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-12.FOR.4.
----------------------	-------------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas.		
09500.8.8.2	FORRO DE GESSO acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 0,65 m / espessura: 12,5 mm / largura: 0,65 m)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do forro executado por empresa especializada. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,57 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de forro colocado: a) Pannel de gesso acartonado, 618x618 mm, esp. 12,5 mm - 1,05 m ² ; b) Perfil "T" tipo longarina - 1,70 m; c) Perfil "T" tipo transversal - 2,4 m; d) Perfil periférico "T" (cantoneira) - 1,10 un (variável em função do perímetro); e) Cantoneira trava direito - 1,40 un; f) Cantoneira trava esquerda - 1,40 un; g) Cruzeta - 1,8 un; h) União para perfil - 0,30 un; i) Pendural regulador (a cada 1,00m) - 1,50 un; j) Tirante de arame galvanizado (rebaixo de 1,00 m) - 1,50 un; k) Pino com rosca + finca pino, com porca de 1/4" e prego de aço. - 1,50 un; l) Porca - 1,50 un.		
Critério de Medição::	Por área efetiva de forro.		
Procediment o Executivo:	1) Marcar o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado, neste nível fixar a cantoneira através de parafusos. 2) No teto marcar espaçamentos para os tirantes de arame. 3) Ancorar os elementos de fixação da estrutura do forro com os tirantes, nos locais previamente determinados no item anterior. 4) Fixar o perfil "T" tipo longarina nos reguladores previamente fixados aos tirantes instalados no teto, dispor os perfis "T" tipo transversal. 5) Os painéis de gesso devem ser encaixados entre os vãos formados pelos perfis.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.5.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas.		
09500.8.8.3	FORRO DE GESSO acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 1,25 m / espessura: 12,5 mm / largura: 0,65 m)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do forro de gesso executado por empresa especializada. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,53 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de forro colocado: a) Pannel de gesso acartonado, 625 x 1250 mm, esp. 12,5 mm - 1,05 m ² ; b) Perfil "T" tipo longarina - 1,70 m; c) Perfil "T" tipo transversal - 1,20 m; d) Perfil periférico "T" (cantoneira) - 1,10 un (variável em função do perímetro); e) Cantoneira trava direito - 1,40 un; f) Cantoneira trava esquerda - 1,40 un; g) Cruzeta - 1,8 un; h) União para perfil - 0,30 un; i) Pendural regulador (a cada 1,00m) - 1,50 un; j) Tirante de arame galvanizado (rebaixo de 1,00 m) - 1,50 un; k) Pino com rosca + finca pino, com porca 1/4" e prego de aço - 1,50 un; l) Porca - 1,50 un.		
Critério de Medição::	Por área efetiva do forro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Marcar o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado, neste nível fixar a cantoneira através de parafusos. 2) No teto marcar espaçamentos para os tirantes de arame. 3) Ancorar os elementos de fixação da estrutura do forro com os tirantes, nos locais previamente determinados no item anterior. 4) Fixar o perfil "T" tipo longarina nos reguladores previamente fixados aos tirantes instalados no teto, dispor os perfis "T" tipo transversal. 5) Os painéis de gesso devem ser encaixados entre os vãos formados pelos perfis.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.5.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas.		
09500.8.8. 1	FORRO DE GESSO fixo monolítico com placa pré-moldada, encaixe macho-fêmea (espessura: 30 mm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se que a instalação do forro é executada por empresa especializada. 2) Sistema de encaixe tipo apoio-descanso em degraus, placas autoportantes, nervuradas no verso para reforço, apoiadas sobre perfis de alumínio, unidirecionais suspensos através de tirantes duplos de arame galvanizado, fixados na laje. 3) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,53 h/m ² de forro. Não considera lixamento da superfície para receber pintura.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva de forro.		
Técnicas de Edificar:	12.13.2.		
09500.8.4. 1	FORRO DE MADEIRA com tábuas de pinho de 10 x 1 cm, fixada em caibros de 5 x 6 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação do forro de madeira.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) Chumbar os caibros na parede, com espaços de 50 cm, tendo vão livre máximo de 4 metros. Verificar o alinhamento e o nivelamento dos sarrafos. 2) As tábuas do forro devem ser niveladas, alinhadas, encaixadas umas nas outras e pregadas nos sarrafos em esquadro. 3) As emendas das tábuas devem ser emaciadas. Como acabamento, deverá ser usado um cordão de madeira pregado em todo o contorno do forro.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.4. 2	FORRO DE MADEIRA com tábuas de pinho de 10 x 1 cm, fixada em sarrafos de 10 x 2,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação do forro de madeira.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) Chumbar os sarrafos na parede, com espaços de 50 cm, tendo vão livre máximo de 4 metros. Verificar o alinhamento e o nivelamento dos sarrafos. 2) As tábuas do forro devem ser niveladas, alinhadas, encaixadas umas nas outras e pregadas nos sarrafos em esquadro. 3) As emendas das tábuas devem ser emaciadas. Como acabamento, deverá ser usado um cordão de madeira pregado em todo o contorno do forro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada		
09500.8.6.1	FORRO de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 100 x 6000 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) O tarugamento deve ser feito com sarrafos. 2) Nos sarrafos devem ser grampeados os painéis do forro. 3) O comprimento dos painéis de PVC deve ser, aproximadamente, 0,5 cm menor do que o vão a ser forrado, para permitir a livre dilatação do material. 4) Dimensões das lâminas: a) 100x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 8 mm, largura - 100 mm; b) 200x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 10 mm, largura - 200 mm.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 14285 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos.		
09500.8.6.3	FORRO de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 100 x 6000 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação de forro.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) O tarugamento deve ser feito com sarrafos. 2) Nos sarrafos devem ser grampeados os painéis do forro. 3) O comprimento dos painéis de PVC deve ser, aproximadamente, 0,5 cm menor do que o vão a ser forrado, para permitir a livre dilatação do material. 4) Dimensões das lâminas: a) 100x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 8 mm, largura - 100 mm; b) 200x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 10 mm, largura - 200 mm.		
Normas Técnicas:	NBR14285/1999-Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos		
09500.8.6.2	FORRO de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 200 x 6000 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O tarugamento deve ser feito com sarrafos. 2) Nos sarrafos devem ser grampeados os painéis do forro. 3) O comprimento dos painéis de PVC deve ser, aproximadamente, 0,5 cm menor do que o vão a ser forrado, para permitir a livre dilatação do material. 4) Dimensões das lâminas: a) 100x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 8 mm, largura - 100 mm; b) 200x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 10 mm, largura - 200 mm.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 14285 - Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos.		
09500.8.6.4	FORRO de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 200 x 6000 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para encaixe e fixação de forro.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) O tarugamento deve ser feito com sarrafos. 2) Nos sarrafos devem ser grampeados os painéis do forro. 3) O comprimento dos painéis de PVC deve ser, aproximadamente, 0,5 cm menor do que o vão a ser forrado, para permitir a livre dilatação do material. 4) Dimensões das lâminas: a) 100x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 8 mm, largura - 100 mm; b) 200x6000: comprimento - 6000 mm, espessura - 10 mm, largura - 200 mm.		
Normas Técnicas:	NBR14285/1999-Perfil de PVC rígido para forros - Requisitos		
09500.8.10.2	FORRO METÁLICO , sistema aberto espacial, constituído por placas retangulares de alumínio, dispostas verticalmente, fixadas em porta- painel	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de alumínio.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.10.1	FORRO METÁLICO , sistema aberto vertical , constituído de duas lâminas lisas de alumínio justapostas, formadas em perfiladeiras especiais, com tratamento termoacústico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de alumínio. 2) Comprimentos: mínimo 450 e máximo 3500 mm.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.1 0.8	FORRO METÁLICO , sistema aberto vertical, constituído de painéis lisos de alumínio dispostos verticalmente, fixados sob pressão	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de painéis de alumínio. 2) Comprimentos: conforme requisitos de projeto. No entanto, recomenda-se não ultrapassar 6 m, em função do transporte.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.1 0.7	FORRO METÁLICO , sistema aberto, tipo colméia, constituído de placas lisas de alumínio, encaixadas entre si, apoiadas em perfis	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de alumínio.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.1 0.3	FORRO METÁLICO , sistema linear interlocking, constituído de lâminas perfuradas lineares de alumínio, com tratamento termoacústico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de perfis de alumínio. 2) Comprimento: Conforme requisitos de projeto; no entanto, recomenda-se não ultrapassar 6 m, em função do transporte.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Procediment o Executivo:	1) Os porta-painéis são fixados ao teto por meio de tirantes e reguladores de nível. 2) Nas paredes são utilizadas travas de porta-painéis fixadas por parafusos. 3) Opcionalmente poderá ser utilizado o perfil de arremate no perímetro do forro, junto à parede.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09500.8.1 0.4	FORRO METÁLICO , sistema linear múltiplo, constituído de painéis lisos de alumínio	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de perfis de alumínio. 2) Comprimento: conforme requisitos do projeto; no entanto, recomenda-se não ultrapassar 6 m, em função do transporte.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
09500.8.1 0.5	FORRO METÁLICO , sistema modular clip, constituído por painéis perfurados quadrados de alumínio, com tratamento termoacústico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de alumínio.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 5723 - Forro modular horizontal de acabamento (placas, chapas ou similares).		
09500.8.1 0.6	FORRO METÁLICO , sistema modular, bandeja 125, constituído por bandejas lisas de alumínio, fixadas em perfis	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de forro de perfis de alumínio.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do forro.		
Caderno de Encargos:	P-12.FOR.1.		
Técnicas de Edificar:	12.13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 5723 - Forro modular horizontal de acabamento (placas, chapas ou similares).		
02540.8.4. 1	FOSSA séptica pré-moldada, Ø 1,20 m, altura 2,50 m, para 5 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da fossa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
Normas Técnicas:	NBR7229/1993-Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos		
02540.8.4.2	FOSSA séptica pré-moldada, Ø 1,50 m, altura 2,50 m, para 10 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da fossa.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
Normas Técnicas:	NBR7229/1993-Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos		
02540.8.4.4	FOSSA séptica pré-moldada, Ø 2,12 m, altura 3,00 m, para 50 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da fossa.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
Normas Técnicas:	NBR7229/1993-Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos		
02540.8.4.5	FOSSA séptica pré-moldada, Ø 3,12 m, altura 2,00 m, para 80 contribuintes	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da fossa.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
Normas Técnicas:	NBR7229/1993-Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos		
02540.8.4.3	FOSSA séptica pré-moldada, Ø 3,12 m, altura 2,50 m, para 100 contribuintes	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da fossa.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Realizar a escavação e nivelamento do fundo com concreto magro. 2) Posicionar o Filtro, fazer as ligações das tubulações de entrada e saída. 3) Proceder o soterramento.		
Normas Técnicas:	NBR7229/1993-Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos		
03910.8.6.1	FREZAMENTO MECÂNICO com máquinas de desbaste (frezadora mecânica) para preparo do substrato	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Faixas de piso frezadas, como rodapés, serão pagos por metro quadrado efetivamente executado, à razão de três vezes o valor estabelecido para o metro quadrado.		
02830.8.1.1	FUNDAÇÃO para muro de arrimo com bloco de concreto articulado e atirantado	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera a perfuração do terreno em condições de resistência média, armação , preparo e lançamento do concreto.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da fundação.		
22600.9.1.1	FURADEIRA de impacto, elétrica, potência: 0,9 HP (0,65 kW), diâmetro do mandril: 5/8 " - vida útil: 10.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam a furadeira.		
03850.8.4.27	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico (diâmetro: 1 " / profundidade: 10 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,035 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.5	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico (diâmetro: 1 " / profundidade: 15 cm)	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,07 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.20	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 1 " / profundidade: 5 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,023 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.7	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 1 1/2 " / profundidade: 15 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,13 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.22	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 1 1/2 " / profundidade: 5 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,043 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.28	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 1 1/4 " / profundidade: 10 cm)	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,01 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.4	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 3/4 " / profundidade: 15 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,05 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.19	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 3/4 " / profundidade: 5 cm) .CG	SER	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,017 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.1	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 3/8 " / profundidade: 15 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,02 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.16	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 3/8 " / profundidade: 5 cm)	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,007 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.3	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 5/8 " / profundidade: 15 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,04 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.18	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico (diâmetro: 5/8 " / profundidade: 5 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,013 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.29	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martele elétrico, profundidade (diâmetro: 1 1/2 " / profundidade: 10	SER .CG	UN

	cm)		
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,065 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03850.8.4.24	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico, profundidade (diâmetro: 1/2 " / profundidade: 10 cm)	SER	
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,015 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.26	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico, profundidade (diâmetro: 3/4 " / profundidade: 10 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,025 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.23	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico, profundidade (diâmetro: 3/8 " / profundidade: 10 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,01 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4.25	FURO em concreto com broca de vídea, utilizando martelo elétrico, profundidade (diâmetro: 5/8 " / profundidade: 10 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador para a execução do serviço com uma produtividade de 0,02 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Execução do furo. 4) Limpeza da área.		
03850.8.4. 9	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (diâmetro: 7/8 à 1 3/4" " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		
03850.8.4. 10	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 2 à 2 1/4" " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		
03850.8.4. 11	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 3 à 3 1/4" " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03850.8.4.8	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 3/8 à 3/4 " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procedimento Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		
03850.8.4.12	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 4 a 4 1/4 " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procedimento Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		
03850.8.4.13	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 5 à 5 1/4" " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.		
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.		
Procedimento Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.		
03850.8.4.14	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 6 à 6 1/4 " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.
Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.

Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.
--------------------------	---

03850.8.4.15	FURO em concreto com coroas diamantadas, utilizando perfuratriz elétrica (faixa de diâmetro: de 8 à 8 1/4 " / profundidade: 40 cm)	SER .CG	UN
---------------------	---	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Para execução de serviços em condições normais de trabalho, ou seja, altura até 2 m do nível do solo, condição atmosférica normal e sem necessidade de dispositivos adicionais ou especiais para equipamentos de corte e/ou perfuração, armação com ferros de até 1/2" de diâmetro. 2) Considera-se um operador e um ajudante para a execução do serviço com uma produtividade de 0,40 h/un.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade de furo, porém algumas empresas que executam esse serviço podem fazer a medição de outra forma, por profundidade de furo expresso em centímetros.
-----------------------	---

Procediment o Executivo:	1) Deve-se conectar os equipamentos na rede elétrica (quando o equipamento for elétrico) e na rede de água. 2) Prever isolamento e sinalização da área. 3) Instalação da máquina na posição a ser furada. 4) Execução do furo e remoção do corpo de concreto. 5) Limpeza da área.
--------------------------	---

02372.8.2.1	GABIÃO colchão , e=30 cm, para execução de obra	SER .CG	M2
--------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparo do terreno, escavação, reaterro, compactação e transporte dos materiais. 2) Em locais sujeitos a grande drenagem deve-se prever filtros com agregados de granulometria variável ou geotêxtil. Pode-se prever nesses casos, instalação de drenagem ao longo da base do muro. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--

Normas Técnicas:	NBR 10514 - Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção para confecção de gabiões.
------------------	---

02372.8.2.2	GABIÃO colchão , e=30 cm, para revestimento de talude	SER .CG	M2
--------------------	--	---------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui preparo do terreno, escavação, reaterro, compactação e transporte dos materiais. 2) Em locais sujeitos a grande drenagem deve-se prever filtros com agregados de granulometria variável ou geotêxtil. Pode-se prever nesses casos, instalação de drenagem ao longo da base do muro. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--

Normas Técnicas:	NBR 10514 - Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção para confecção de gabiões.
------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02372.8.2.3	GABIÃO tipo caixa, para execução de obra	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Normas Técnicas:	NBR 10514 - Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção para confecção de gabiões.		
02342.8.5.1	GEOTÊXTIL como camada de berço e/ou amortecimento para proteção a esforço contudente em manta butílica, EDPM e PVC	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02342.8.6.1	GEOTÊXTIL como camada de deslizamento e separação, aplicado entre a manta/membrana e a proteção mecânica	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02625.8.2.2	GEOTÊXTIL em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será considerável ao longo do tempo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de geotêxtil não tecida de poliéster como colchão drenante.		
Critério de Medição::	Área coberta pela manta geotêxtil.		
Procedimento Executivo:	1) Colocar a manta sobre o terreno limpo, regularizado e compactado, deixando um recobrimento de 30 a 40 cm entre elas. 2) As mantas devem ser fixadas ao solo por meio de furo de construção em forma de U.		
Técnicas de Edificar:	4.4.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02625.8.2.1	GEOTÊXTIL em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será pequena ao longo do tempo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de geotêxtil não tecida de poliéster como colchão drenante.		
Critério de Medição::	Área coberta pela manta geotêxtil.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Colocar a manta sobre o terreno limpo, regularizado e compactado, deixando um recobrimento de 30 a 40 cm entre elas. 2) As mantas devem ser fixadas ao solo por meio de furo de construção em forma de U.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02340.8.2. 1	GEOTÊXTIL em pavimentação asfáltica como camada inibidora de propagação de trincas	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Aplicações do geotêxtil: reforço de aterro, obras de contenção e estradas de acesso, contenções com solo envelopado, recapeamento asfáltico e proteção de geomembranas em aterros sanitários. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área coberta pela manta geotêxtil.		
Técnicas de Edificar:	4.4.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02340.8.1. 1	GEOTÊXTIL não tecido para estabilização de solos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Aplicações do geotêxtil: reforço de aterro, obras de contenção e estradas de acesso, contenções com solo envelopado, recapeamento asfáltico e proteção de geomembranas em aterros sanitários.		
Critério de Medição::	Área coberta pela manta geotêxtil.		
Técnicas de Edificar:	4.4.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02340.8.1. 2	GEOTÊXTIL não tecido para estabilização de solos de baixa capacidade de suporte (CBR menor 3%) .CG	SER	M2
Conteúdo do Serviço:	Aplicações do geotêxtil: reforço de aterro, obras de contenção e estradas de acesso, contenções com solo envelopado, recapeamento asfáltico e proteção de geomembranas em aterros sanitários.		
Critério de Medição::	Área coberta pela manta geotêxtil.		
Procediment o Executivo:	Regularizar a superfície e estender as mantas unidas por costura com linha de náilon plastificada de grande resistência (maior ou igual a 17 kgf).		
Técnicas de Edificar:	4.4.2.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02342.8.4. 1	GEOTÊXTIL para proteção contra puncionamento, abrasão, distribuição de esforço sobre geomembrana (manta aplicada sobre o solo) de EPDM, Butil ou PVC	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02625.8.1.2	GEOTÊXTIL usado como filtro em substituição à transição granulométrica e como proteção à erosão em canais revestidos com gabiões	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Área filtrante.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
02625.8.1.1	GEOTÊXTIL usado como filtro envolvendo o material drenante	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Área filtrante.		
Normas Técnicas:	NBR 12553 - Geotêxteis - Terminologia. NBR 12592 - Geotêxteis - Identificação de geotêxteis para fornecimento - Procedimento.		
13052.8.1.	GERADOR de vapor com reservatório de aço inox, potência	SER	UN
2	de 12 kW, tensão 220/380V, bifásico/trifásico e quadro de comando digital, para sauna úmida com ambiente de até 18 m³	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13052.8.1.3	GERADOR de vapor com reservatório de aço inox, potência de 18 kW, tensão 220/380V, bifásico/trifásico e quadro de comando digital, para sauna úmida com ambiente de até 30 m³	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13052.8.1.1	GERADOR de vapor com reservatório de aço inox, potência de 6 kW, tensão 220/380V, bifásico/trifásico e quadro de comando digital, para sauna úmida com ambiente de até 6 m³	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para instalação do equipamento na sauna.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
09210.8.1.1	GESSO aplicado em parede ou teto interno - desempenado	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação manual com desempenadeira.		
Critério de Medição::	Pela área, descontando-se apenas a área que exceder, em cada vão, a 3 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a superfície retirando pedaços de aço, pregos e argamassa de assentamento dos blocos, até que o substrato fique uniformizado. 2) Aplicar a pasta, de forma manual, com uso de desempenadeira, de baixo para cima, no sentido vertical, espalhando por toda a superfície da parede. Fazer mestras com ripas de pequenos pedaços de madeira para servir como referência para medir a espessura da camada de revestimento. 3) Arrematar junto ao canto da parede, espalhando a pasta com desempenadeira no sentido horizontal. 4) Retirar os excessos limpando a parede com régua de alumínio. Em seguida, conferir a espessura do revestimento junto às mestras. 5) Limpar a superfície com o canto da desempenadeira de aço para eliminar imperfeições e falhas. 6) Aplicar nova camada de pasta com a desempenadeira, para corrigir as imperfeições. 7) Desempenar cuidadosamente para obter uma superfície final. Para aplicação de pintura sobre o gesso, deve-se respeitar o período de cura e executar o lixamento da superfície.		
Normas Técnicas:	NR-18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 12127 - Gesso para construção - Determinação das propriedades do pó. NBR 12128 - Gesso para construção - Determinação das propriedades físicas da pasta. NBR 12129 - Gesso para construção - Determinação das propriedades mecânicas. NBR 12130 - Gesso para construção - Determinação da água livre e de cristalização e teores de cálcio e anidrido sulfúrico. NBR 13207 - Gesso para construção civil - Especificações. NBR 13867 - Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.		
09210.8.1.4	GESSO aplicado em parede ou teto interno - desempenado - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação manual com desempenadeira.		
Critério de Medição::	Pela área, descontando-se apenas a área que exceder, em cada vão, a 3 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a superfície retirando pedaços de aço, pregos e argamassa de assentamento dos blocos até que o substrato fique uniformizado. 2) Aplicar a pasta, de forma manual, com uso de desempenadeira, de baixo para cima no sentido vertical espalhando por toda superfície da parede. Fazer mestras com ripas pequenos pedaços de madeira para servir como referência para medir a espessura da camada de revestimento. 3) Arrematar junto ao canto da parede, espalhando a pasta com desempenadeira no sentido horizontal. 4) Retirar os excessos limpando a parede com régua de alumínio. Em seguida conferir a espessura do revestimento junto às mestras. 5) Limpar a superfície com o canto da desempenadeira de aço para eliminar imperfeições e falhas. 6) Aplicar nova camada de pasta com a desempenadeira, para corrigir as imperfeições. 7) Desempenar cuidadosamente para obter uma superfície final. Para aplicação de pintura sobre o gesso, deve-se respeitar o período de cura e executar o lixamento da superfície.		
Normas Técnicas:	NBR12127/1991-Gesso para construção - Determinação das propriedades físicas do pó		
09210.8.1.3	GESSO aplicado em parede ou teto interno através de projeção mecânica - sarrafeado	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material, mão-de-obra e equipamento para aplicação mecânica do gesso. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pela área, descontando-se apenas a área que exceder, em cada vão, a 3 m ² .
Procediment o Executivo:	1) A argamassa deve ser projetada no sentido horizontal, e de cima para baixo. 2) O aplicador deve preencher o espaço entre as mestras, de modo a evitar o excesso de material. 3) O sarrafeamento deve ser realizado com a régua de alumínio, sempre no sentido horizontal, de baixo para cima, evitando-se que a argamassa excedente caia no chão. 4) Na primeira passagem da régua, deve-se procurar prensar a argamassa sobre a parede, e somente na segunda passagem começar a retirar os excessos.
Normas Técnicas:	NR-18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 12127 - Gesso para construção - Determinação das propriedades do pó. NBR 12128 - Gesso para construção - Determinação das propriedades físicas da pasta. NBR 12129 - Gesso para construção - Determinação das propriedades mecânicas. NBR 12130 - Gesso para construção - Determinação da água livre e de cristalização e teores de cálcio e anidrido sulfúrico. NBR 13207 - Gesso para construção civil - Especificações. NBR 13867 - Revestimento interno de paredes e tetos com pastas de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.
09210.8.1.5	GESSO aplicado em parede ou teto interno através de projeção mecânica - sarrafeado - (com mão-de-obra empreitada) SER .CG M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material, mão-de-obra e equipamento para aplicação mecânica do gesso. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pela área, descontando-se apenas a área que exceder, em cada vão, a 3 m ² .
Procediment o Executivo:	1) A argamassa deve ser projetada no sentido horizontal, e de cima para baixo. 2) O aplicador deve preencher o espaço entre as mestras, de modo a evitar o excesso de material. 3) O sarrafeamento deve ser realizado com a régua de alumínio, sempre no sentido horizontal, de baixo para cima, evitando-se que a argamassa excedente caia no chão. 4) Na primeira passagem da régua, deve-se procurar prensar a argamassa sobre a parede, e somente na segunda passagem começar a retirar os excessos.
Normas Técnicas:	NBR12127/1991-Gesso para construção - Determinação das propriedades físicas do pó
22700.9.4.1	GRADE de disco rebocável, faixa de trabalho 3,5 m - vida útil 20.000 h SER .CH H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Para efeito de orçamento, deve-se somar a esta composição o custo horário de um trator (equipamento de tração) que já está considerando o operador.
08510.8.2.1	GRADE DE PROTEÇÃO de ferro, colocação e acabamento SER .CG M2
Critério de Medição::	Pela área da grade.
08120.8.2.3	GRADIL DE ALUMÍNIO, colocação e acabamento malha=65x132mm, barras verticais, largura=25mm, espessura=3mm SER .CG M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do gradil. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverão ser feitos furos no piso para a fixação dos montantes do gradil. 2) O gradil deverá ficar escorado até o completo endurecimento da argamassa utilizado no chumbamento dos montantes. 3) Após a retirada do escoramento deverá ser feito o acabamento com argamassa nos pontos do piso onde os montantes foram colocados.		
08110.8.2.1	GRADIL DE FERRO, colocação e acabamento , considerando peças de 1 m de altura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do gradil. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Por metro quadrado de gradil colocado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverão ser feitos furos no piso para a fixação dos montantes do gradil. 2) O gradil deverá ficar escorado até o completo endurecimento da argamassa utilizado no chumbamento dos montantes. 3) Após a retirada do escoramento deverá ser feito o acabamento com argamassa nos pontos do piso onde os montantes foram colocados.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
Técnicas de Edificar:	11.3.		
08110.8.2.2	GRADIL DE FERRO, colocação e acabamento malha=65x132mm, barras verticais, largura=25mm, espessura=3mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do gradil. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Procediment o Executivo:	1) Deverão ser feitos furos no piso para a fixação dos montantes do gradil. 2) O gradil deverá ficar escorado até o completo endurecimento da argamassa utilizado no chumbamento dos montantes. 3) Após a retirada do escoramento deverá ser feito o acabamento com argamassa nos pontos do piso onde os montantes foram colocados.		
09627.8.3.1	GRANILITE para revestimento de piso moldado "in loco"	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o piso de granilite executado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a regularização de base, serventia, transporte horizontal e vertical. 2) A grana de mármore tem até quatro cores e nas seguintes granulometrias: nos 0, 1, 2 e 3. 3) O cimento pode ser do tipo Portland comum ou branco.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Aplicar a pasta de granilite sobre a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido. 2) Estender a pasta de granilite por meio de régua que deslizam apoiadas em guias mestras e, finalmente, alisá-la com desempenadeira e colher de pedreiro. A pasta deverá formar uma camada com espessura em torno de 8 mm. 3) Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto; não ultrapassar 2 x 2 m. 4) Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. 5) Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. 6) O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.3.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
09285.8.2.2	GRANITO em placa padronizada, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento de juntas de 2 mm (comprimento da placa: 30 cm / largura da placa: 15 cm)	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
09635.8.5.1	GRANITO natural, assentado com argamassa mista de M2 cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4, e=2,5 cm	SER .CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o granito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
07725.8.1.1	GRELHA hemisférica de ferro fundido Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Normas	NBR10160/2005 -Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil - Requisitos e método de		
Técnicas:	ensaios.		
17007.8.4.1	GRELHA para insuflação de ar, de dupla deflexão em alumínio anodizado, com registro, 1000 x 300 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem da grelha de insuflamento, inclusive materiais auxiliares e acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.4.2	GRELHA para insuflação de ar, de dupla deflexão em alumínio anodizado, com registro, 500 x 200 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem da grelha de insuflamento, inclusive materiais auxiliares e acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.4.3	GRELHA para insuflação de ar, de dupla deflexão em alumínio anodizado, com registro, 800 x 600 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem da grelha de insuflamento, inclusive materiais auxiliares e acessórios de fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
17007.8.4.4	GRELHA para retorno de ar e exaustão, em alumínio anodizado, com registro, 500 x 400 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de grelha para retorno de ar.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15161.8.1.1	GRELHA RETA de ferro fundido, largura=20 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação da grelha de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação.		
Critério de Medição::	Por metro colocado.		
Normas Técnicas:	NBR10160/2005-Tampões e grelhas de ferro fundido dúctil - Requisitos e método de ensaios.		
04070.8.1.2	GROUT - preparo com argamassa de cimento, areia sem peneirar e pedrisco tr aço 1:3:2	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo de grout.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04070.8.1.1	GROUT - preparo e lançamento com argamassa de cimento,	SER .CG	M3
	cal hidratada, areia sem peneirar e pedrisco traço 1:0,1:3:2		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e lançamento da argamassa grout.		
Critério de Medição::	Por volume de argamassa preparada.		
Técnicas de Edificar:	6.1.19.		
22070.9.2.7	GRUPO GERADOR para força, diesel, potência 201 HP (150 kW), capacidade 188 kVA - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) O operador deve ser considerado no equipamento alimentado pelo grupo gerador. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
02770.8.2.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto e execução de sarjeta moldada "in loco" (0,15x 0,30m), concreto fck=15 Mpa, controle tipo "C"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consumo médio de concreto por metro de guia assentada considerado: 0,04 m ³ . (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.16.		
02770.8.3.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto, colocação das guias, reaterro e apiloamento da vala. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento.		
02770.8.4.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto, retirada e reassentamento com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "B"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para abrir as valas, arrancamento das guias, preparo e lançamento do concreto, colocação das guias, reaterro e apiloamento da vala. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Retirar o rejuntamento entre as guias pré fabricados de concreto. 2) Abrir valas para retirada das guias. 3) Para o assentamento das guias, ao longo do subleito preparado, deve ser observado o alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto. 4) As peças devem ser assentadas sobre leito do lastro da areia de 5 cm de espessura e rejuntadas com a argamassa, bem alinhadas e niveladas. 5) O fundo da vala deve ser apiloado e regularizado. 6) Escorar as juntas com blocos cônicos de concreto com diâmetro na base aproximado de 25 cm. 7) A área atrás das guias (mínimo de 50 cm) deve ser reaterada com terra de boa qualidade e compactada com soquete.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.16.		
22800.9.1 4.1	GUINDASTE hidráulico montado sobre chassi de	SER .CH	H PRO D
	caminhão, diesel, potência 228 HP (170 kW), capacidade 30 t - vida útil 20.000 h		
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
13975.8.2. 1	HIDRANTE com registro globo angular 45°, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.2.9.7.		
02920.8.1. 1	HIDROSSEMEADURA de terrenos	SER .CG	HA
Conteúdo do Serviço:	1) A adubação e a correção do solo dependem do resultado da análise de cada área.		
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
07110.8.5. 1	IMPERMEABILIZAÇÃO de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 1/2 tijolo	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de duas demãos de tinta betuminosa em baldrame. 2) Não considera serviço de regularização de superfície. 3) Aplicar somente em baldrame seco, se estiver úmido usar emulsão asfáltica.		
Critério de Medição::	Por comprimento do baldrame.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar com broxa ou vassourão uma demão de forma que haja boa penetração do material, a próxima camada é de cobertura. 2) Tempo de secagem entre as demãos: 24 horas.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 9686 - Solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização.		
07110.8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa impermeabilizante em alvenaria de embasamento. 2) Impermeabilizante a base de substância hidrófuga que tampona os poros da argamassa tornando-a impermeável.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.6.		
Técnicas de Edificar:	10.1.7.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		

07140.8.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO de calha de concreto com 6 demãos de emulsão acrílica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização, espessura 2 cm e aplicação de 6 demãos de emulsão acrílica em calha ou viga de concreto.		
Critério de Medição::	Pela área desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais. 2) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca. 3) A primeira demão (imprimação), deve ser diluída com 15% de água para proporcionar melhor penetração do produto no concreto. Nas outras demãos, a emulsão acrílica deve ser aplicada pura. 4) A aplicação deve ser feita com escovão de pêlo macio ou broxa, espalhando uniformemente a emulsão sobre a superfície. 5) Intervalo de 6 horas entre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		

07165.8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de calha, viga-calha e jardineira , através de aplicação direta na estrutura de impermeabilizante estrutural e proteção mecânica	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07130.8.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura à base de elastômero sintético, calandrado e pré-vulcanizado e manta butílica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de uma demão de tinta betuminosa, colocação de berço amortecedor, soldagem da manta com tiras e adesivos especiais. 2) Não considera serviços de regularização de base, proteção mecânica e camada de amortecimento (manta de polietileno extrudado), porém eles devem ser previstos.		
Critério de Medição: :	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar uma demão de tinta betuminosa (tinta primária) e aguardar a secagem. 2) Colocar uma de camada de berço amortecedor. 3) Sobre a camada de berço aplicar a manta, através de soldagem especial. A soldagem será feita com interposição de uma tira de caldeção e adesivo autovulcanizante. 4) Depois será passado um rolete, para garantir a justaposição. As tiras de adesivo serão também coladas ao berço para fixar a manta.		
Caderno de Encargos:	P-08.MAN.61.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 12950 - Execução de imprimação impermeabilizante. NBR 12951 - Execução de imprimação ligante.		
07130.8.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura à base de elastômero sintético, calandrado e pré-vulcanizado e manta butílica - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de uma demão de tinta betuminosa, colocação de berço amortecedor, soldagem da manta com tiras e adesivos especiais. 2) Não considera serviços de regularização de base, proteção mecânica e camada de amortecimento (manta de polietileno extrudado), porém eles devem ser previstos.		
Critério de Medição: :	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar uma demão de tinta betuminosa (tinta primária) e aguardar a secagem. 2) Colocar uma de camada de berço amortecedor. 3) Sobre a camada de berço aplicar a manta, através de soldagem especial. A soldagem será feita com interposição de uma tira de caldeção e adesivo autovulcanizante. 4) Depois será passado um rolete, para garantir a justaposição. As tiras de adesivo serão também coladas ao berço para fixar a manta.		
Normas Técnicas:	NBR9574/1986-Execução de impermeabilização		
07130.8.2.2	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura com asfalto oxidado e véu de poliéster	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização da base, uma demão de primer, aplicação do asfalto, colocação do véu de poliéster (2 camadas), preparo e aplicação da argamassa da proteção mecânica. 2) Os coeficientes de consumo consideram espessura das argamassas: regularização da base 2 cm e proteção mecânica 3 cm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, isenta de corpos estranhos e materiais soltos e deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3 sem aditivos hidrófugos, com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos e/ou coletores de água, e espessura mínima de 2 cm. 2) Aplicar uma demão de primer (tinta betuminosa dissolvida em água) e aguardar a secagem durante 24 horas. 3) Na seqüência, aplicar o asfalto oxidado em uma demão, alinhar o tecido de reforço sobre a camada aplicada. 4) Executar a proteção mecânica, de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas (espessura 3 cm).		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 9686 - Solução asfáltica empregada como material de imprimação na impermeabilização. NBR 9910 - Asfalto oxidado para impermeabilização.		
07140.8.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito a base de elastômero sintético "neoprene + hypalon", com acabamento em pintura refletiva	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação das soluções, preparo e aplicação da argamassa de regularização.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Regularizar a superfície com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 espessura de 2 cm. 2) Aplicar uma demão da solução de elastômero a base de borracha clorada neoprene bem diluído para boa impregnação e eliminação da poeira. 3) Aplicar mais quatro demãos do produto à base de neoprene em cores alternadas para facilitar o controle de aplicação (amarelo e vermelho). 4) Aplicar duas demãos solução de elastômero à base de borracha clorada hypalon na cor branca.		
Técnicas de	10.1.3.		
Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 12950 - Execução de imprimação impermeabilizante. NBR 12951 - Execução de imprimação ligante.		
07110.8.2.2	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão acrílica estruturada com véu de poliéster	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da superfície com argamassa com aditivo hidrofúgo, aplicação de 1 demão emulsão acrílica diluída como imprimação, mais 6 demãos sem diluição e colocação do véu (1 camada) para estruturação. 2) Aditivo hidrofúgo impermeabilizante para concretos e argamassas, composto por emulsão pastosa de cor branca.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca. Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição hidrófugo, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais. 2) A primeira demão, que é a demão de imprimação, a emulsão deve ser diluída com 15% de água para proporcionar melhor penetração do produto no concreto. Nas outras demãos, a emulsão acrílica deve ser aplicado puro. 3) A aplicação deve ser feita com escovão de pelo macio ou broxa, espalhando uniformemente a emulsão acrílica sobre a superfície. 4) Aplicar a 1ª demão da emulsão sem diluir e aplicar a camada de tela de poliéster. 5) Seguir com as aplicações das 5 demais demãos, com intervalo de 6 horas entre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07110.8.2.3	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão acrílica estruturada com véu de poliéster - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da superfície com argamassa com aditivo hidrofúgo, aplicação de 1 demão emulsão acrílica diluída como imprimação , mais 6 demãos sem diluição e colocação do véu (1 camada) para estruturação.2) Aditivo hidrofúgo impermeabilizante para concretos e argamassas, composto por emulsão pastosa de cor branca.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca. Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição hidrófugo, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais. 2) A primeira demão, que é a demão de imprimação, a emulsão deve ser diluída com 15% de água para proporcionar melhor penetração do produto no concreto. Nas outras demãos, a emulsão acrílica deve ser aplicado puro. 3) A aplicação deve ser feita com escovão de pelo macio ou broxa, espalhando uniformemente a emulsão acrílica sobre a superfície. 4) Aplicar a 1ª demão da emulsão sem diluir e aplicar a camada de tela de poliéster. 5) Seguir com as aplicações das 5 demais demãos, com intervalo de 6 horas entre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR9574/1986-Execução de impermeabilização		
07110.8.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão asfáltica estruturada com véu de poliéster e acabamento com pintura	SER .CG	M2
	refletiva		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de tinta betuminosa (primer, 1 demão), aplicação da emulsão asfáltica (2 demãos), colocação do véu (1 camada) para estruturação e pintura com tinta de alumínio (1 demão). 2) Não considera os serviços de preparo e regularização de superfície. 3) Tinta alumínio de base asfáltica proporciona reflexão de aproximadamente 50 % das radiações solares, ocasionando redução de temperaturas inferiores.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Com a superfície devidamente preparada deve ser feita a imprimação com a tinta betuminosa. 2) Aplicar a uma demãos de emulsão asfáltica utilizando uma broxa, escovão de pelo macio ou rodo, camada de 1,5 a 2,0 mm de espessura. O tempo de secagem deve ser aproximadamente de 18 horas. 3) Aplicar uma camada véu de fibra vidro, observando um transpasse de 10 cm e a segunda demão de emulsão, aguardar a secagem. 4) A impermeabilização deve subir sem descontinuidade, nos rodapés e beirais da laje e descendo nos ralos. 5) Finalizar aplicando com broxa ou rolo a tinta alumínio, a superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas antes da aplicação.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07110.8.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão asfáltica estruturada com véu de poliéster e acabamento com pintura refletiva - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de tinta betuminosa (primer, 1 demão), aplicação da emulsão asfáltica (2 demãos), colocação do véu (1 camada) para estruturação e pintura com tinta de alumínio (1 demão). 2) Não considera os serviços de preparo e regularização de superfície. 3) Tinta alumínio de base asfáltica proporciona reflexão de aproximadamente 50 % das radiações solares, ocasionando redução de temperaturas inferiores.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Com a superfície devidamente preparada deve ser feita a imprimação com a tinta betuminosa. 2) Aplicar a uma demãos de emulsão asfáltica utilizando uma broxa, escovão de pelo macio ou rodo, camada de 1,5 a 2,0 mm de espessura. O tempo de secagem deve ser aproximadamente de 18 horas. 3) Aplicar uma camada véu de fibra vidro, observando um transpasse de 10 cm e a segunda demão de emulsão, aguardar a secagem. 4) A impermeabilização deve subir sem descontinuidade, nos rodapés e beirais da laje e descendo nos ralos. 5) Finalizar aplicando com broxa ou rolo a tinta alumínio, a superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas antes da aplicação.		
Normas Técnicas:	NBR9574/1986-Execução de impermeabilização		
07130.8.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura plana (inclusive pré-fabricada) , utilizando manta asfáltica polimérica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de tinta betuminosa como primer e aplicação da manta asfáltica.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.2.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 12950 - Execução de imprimação impermeabilizante. NBR 12951 - Execução de imprimação ligante.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07130.8.2.4	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura utilizando manta asfáltica com armadura de filme de polietileno	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da manta, colocação do papel kraft, preparo e aplicação da argamassa para proteção mecânica, espessura 3 cm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 12950 - Execução de imprimação impermeabilizante. NBR 12951 - Execução de imprimação ligante.		
07130.8.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO de cobertura utilizando manta asfáltica com armadura de filme de polietileno - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da manta, colocação do papel kraft, preparo e aplicação da argamassa para proteção mecânica, espessura 3 cm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Normas Técnicas:	NBR9574/1986-Execução de impermeabilização		
07110.8.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de jardineira até 30 m² através de pintura com massa betuminosa para impermeabilização	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para regularização de superfície com argamassa de cimento e areia traço 1:3 espessura 2cm, aplicação de 4 camadas da massa betuminosa, colocação de tela galvanizada, preparo e aplicação da argamassa de proteção mecânica argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 2cm. 2) Massa betuminosa base emulsão recomendada para áreas de até 30 m ² .		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Regularizar a superfície com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 2cm. 2) Diluir a massa betuminosa em 20% e aplicar uma demão como pintura primária. 3) Aplicar com broxa, escovão de pelo macio ou rodo, em 3 camadas de 1,5 a 2,0 mm de espessura, uma após a secagem da anterior. 4) Colocar tela galvanizada para estruturação da proteção mecânica. 5) Após a secagem da última camada, aplicar a argamassa de cimento e areia traço 1:3 para proteção mecânica, espessura 2 cm.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07110.8.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO de parede sujeita a umidade de	SER	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



1	solo com aditivo hidrófugo e tinta asfáltica	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassas de chapisco, preparo e aplicação de argamassa impermeável e aplicação de tinta asfáltica.		
Critério de Medição::	Pela área desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar a argamassa de chapisco de cimento e areia traço 1:3, com emulsão adesiva adicionado à água de amassamento, espessura 5 mm . 2) Após 24 horas da aplicação do chapisco, aplicar a argamassa de regularização com aditivo hidrófugo, em 3 camadas de aproximadamente 1 cm de espessura, perfazendo um total de 3 cm. 3) A aplicação da argamassa é feita com desempenadeira ou colher de pedreiro, apertando-a bem contra o substrato. A última chapada deve ser desempenada. Nunca queimar, nem mesmo alisar com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro. 4) Após a secagem da argamassa impermeável, aplicar 3 demãos de tinta asfáltica sobre a superfície desempenada, sempre após a secagem da demão anterior.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07165.8.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de piscina ou reservatório elevado , sujeitos à fissuração através de aplicação direta na estrutura de impermeabilizante estrutural e membrana elástica	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07110.8.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de piso com três demãos de emulsão asfáltica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de três demãos de emulsão asfáltica. 2) Não inclui serviços de preparo e regularização. 3) Membrana líquida para impermeabilização composta por emulsão asfáltica modificada com elastômeros.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar limpa, seca, áspera e desempenada. 2) A aplicação é feita com broxa ou vassourão. 3) A primeira demão de penetração deve ser diluída em 10% de água, esfregada bem sobre a superfície e em pouca quantidade. 4) Para aplicação de cada demão aguardar a secagem da demão anterior. 5) A emulsão deve ser aplicada no piso e fazer uma "virada" na parede com altura aproximada de 20 cm. 6) Em áreas sujeitas à movimentação tais como lajes pré, juntas e trincas, devem receber um reforço entre a primeira e a segunda camada utilizando-se tecido de fibra de vidro ou tela de poliéster.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-08.MEM.31.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07110.8.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO de piso sujeito à umidade de	SER	M2
2	terra com aditivo hidrófugo	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassas de chapisco e argamassa impermeável.		
Critério de Medição::	Pela área desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar a argamassa de chapisco de cimento e areia traço 1:3, com emulsão adesivo adicionado à água de amassamento, espessura 5 mm . 2) Após 24 horas da aplicação de um chapisco, aplicar a argamassa de regularização com aditivo hidrófugo, em 3 camadas de aproximadamente 1 cm de espessura, perfazendo um total de 3 cm. 3) A aplicação da argamassa é feita com desempenadeira ou colher de pedreiro, apertando-a bem contra o substrato. A última chapada deve ser desempenada. Nunca queimar, nem mesmo alisar com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07120.8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de reservatório elevado, composta de revestimento com argamassa rígida e de manta asfáltica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização de superfície espessura 1 cm, aplicação do primer e da manta de poliéster, reforço de tela galvanizada, chapisco de 5 mm de espessura e proteção mecânica.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo hidrófugo, atingindo a espessura de 10 mm. 2) Aplicar a tinta betuminosa (primer), com a superfície a ser pintada previamente seca, áspera e desempenada. 3) Colar a manta de poliéster com maçarico. 4) Colocar a tela galvanizada para estruturar a manta. 5) Chapiscar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 5 mm. 6) Executar proteção mecânica com argamassa de cimento e areia traço 1:2, espessura 3 cm.		
Caderno de Encargos:	P-08.ARG.21.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07120.8.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO de reservatório enterrado na superfície interna de reservatório, não sujeito à pressão freática, à base de argamassa rígida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação de argamassa com aditivo hidrófugo em reservatórios enterrados, espessura final da argamassa 3 cm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procedimento Executivo:	1) Aplicar a argamassa com aditivo hidrófugo após 24 horas do preparo da superfície, com espessura compreendida entre 10 e 15 mm e acabamento áspero. 2) Quatro ou cinco horas após a primeira aplicação da argamassa deve ser repetida a operação, de forma a se obter uma espessura final de 30 mm.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.7.2.		

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
------------------	---	--	--

07120.8.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO de reservatório enterrado, superfície interna/externa do reservatório, com quatro camadas de argamassa e duas demãos de tinta betuminosa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para limpeza da superfície, preparo e aplicação dos chapiscos e das argamassas, aplicação da tinta betuminosa na superfície externa do reservatório.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada, separando a área interna da área externa.		
Procedimento Executivo:	1) Superfície interna: a) Remover sujeiras, incrustações e principalmente resto de madeira; b) Limpeza com escova de aço e água; c) Apicoamento geral da superfície; d) Chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:2, aguardar 24 horas; e) Aplicar argamassa desempenada de cimento e areia traço 1:3, com adição de aditivo impermeabilizante, espessura da camada 3 mm; f) Após 24 horas repetir mais vez o procedimento de chapisco, aguardar mais 24 horas e aplicar argamassa impermeável desempenada; g) Aplicar uma outra camada de argamassa de cimento e areia traço 1:1, com adição de aditivo hidrófugo; h) O revestimento pronto não deve ser exposto à pressão d'água antes do endurecimento; i) Após o endurecimento, encher o reservatório para conservar uma umidade razoável e obter a pressão, evitando que tensões internas do concreto e revestimento que podem resultar em fissura; 2) Superfície externa: a) A superfície de concreto a ser pintada deverá estar completamente seca, áspera e desempenada; b) Aplicar duas demãos de tinta betuminosa, esfregando bem a tinta sobre o substrato; c) A primeira demão deverá ser de penetração e a segunda de cobertura; d) Entre as demãos aguardar secar por 24 horas;		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.7.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07165.8.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de superfície sujeita à infiltração por lençol freático (pressão negativa) aplicando argamassa com aditivo impermeabilizante de pega rápida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa impermeabilizante.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa de cimento e areia traço 1:2. Acrescentar o aditivo diluído na água de amassamento. 2) Aplicar a argamassa com espessura de 5 mm.		
Caderno de Encargos:	P-08.CON.12.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07165.8.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de superfície sujeita à umidade de terra aplicando impermeabilizante estrutural com emulsão adesiva	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07165.8.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO interna de piscina enterrada aplicando na estrutura de concreto quatro demãos de cimento impermeabilizante estrutural com emulsão adesiva	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.CON.12.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07165.8.7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO interna de reservatório aplicando na estrutura de concreto três demãos de cimento impermeabilizante estrutural com emulsão adesiva	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Caderno de Encargos:	P-08.CON.12.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
07130.8.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO interna de reservatório e piscina , utilizando manta asfáltica com armadura de filme de polietileno	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da manta, colocação do papel kraft, preparo e aplicação da argamassa para proteção mecânica, espessura 3 cm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
Técnicas de Edificar:	10.1.3.		
Normas	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais		
Técnicas:	confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização. NBR 12950 - Execução de imprimação impermeabilizante. NBR 12951 - Execução de imprimação ligante.		
02710.8.5.2	IMPRIMAÇÃO impermeabilizante betuminosa para pavimentação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área de imprimadura.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02710.8.5.1	IMPRIMAÇÃO ligante betuminosa para pavimentação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área de imprimadura.		
16143.8.2.3	INTERRUPTOR , duas teclas paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.1	INTERRUPTOR , duas teclas simples 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.2	INTERRUPTOR , duas teclas simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.4	INTERRUPTOR , três teclas paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.5	INTERRUPTOR , três teclas simples 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.6	INTERRUPTOR , uma tecla bipolar paralela 20 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.7	INTERRUPTOR , uma tecla dupla bipolar simples 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.8	INTERRUPTOR , uma tecla paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16143.8.2.9	INTERRUPTOR , uma tecla simples 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procediment o Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.10	INTERRUPTOR , uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procediment o Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.2.12	INTERRUPTOR , uma tecla simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procediment o Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.3.2	INTERRUPTOR E TOMADA , duas teclas paralelo e uma tomada dois pólos 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procediment o Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.3.1	INTERRUPTOR E TOMADA , duas teclas simples e uma tomada dois pólos 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procediment o Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

16143.8.3.3	INTERRUPTOR E TOMADA , uma tecla paralelo e uma tomada dois pólos universal 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.3.4	INTERRUPTOR E TOMADA , uma tecla simples e uma tomada dois pólos universal 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.3.5	INTERRUPTOR E TOMADA , uma tecla simples, uma tecla paralelo e uma tomada, dois pólos para pinos redondos 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.4.1	INTERRUPTOR PULSADOR de campainha ou minuteria 2 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 6527 - Interruptor de uso doméstico. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
02935.8.1.1	IRRIGAÇÃO de área plantada diária com caminhão irrigadeira	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A incidência de irrigação é: a) para áreas gramadas - 1 vez por semana. b) para arbustos e árvores - 2 vezes por semana. c) para herbáceas - 2 vezes por semana. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		

07210.8.1.1	ISOLAMENTO TÉRMICO de parede interna empregando espuma rígida de poliuretano, e=5 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Caderno de Encargos:	P-09.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11726 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.		
07210.8.1.2	ISOLAMENTO TÉRMICO de parede interna empregando painel flexível de fibra de vidro, e=5 cm, fixados com adesivo hidro asfáltico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação de painéis de fibra de vidro na parede.		
Critério de Medição::	Pela área.		
Caderno de Encargos:	P-09.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11358 - Painéis termoisolantes à base de lã de vidro.		
07210.8.1.3	ISOLAMENTO TÉRMICO de parede interna empregando painel semi-rígido de fibra de vidro, e=5 cm, fixado com arame e tela	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação de painéis de fibra de vidro na parede. 2) Dados do painel: a) Painel rígido vidro aglomerados com resina sintética. b) Cor: Amarelo. c) Temperatura de utilização: -200°C à +450°C. d) Comportamento ao fogo: incombustível (Cert. Nº 8.557 - IPT)		
Critério de Medição::	Pela área.		
Caderno de Encargos:	P-09.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11358 - Painéis termoisolantes à base de lã de vidro.		
07220.8.1.3	ISOLAMENTO TÉRMICO em laje ou piso empregando argila expandida com cimento e areia, e=20 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, vibração e aplicação do concreto com argila expandida. 2) Densidade aparente da argila expandida: 450-500 kg/m³. 3) Para isolamento térmico de lajes e coberturas.		
Critério de Medição::	Pela área.		
Procedimento Executivo:	1) A argila expandida será umedecida com 15% de água antes do preparo do concreto. 2) Os grãos úmidos serão lançados na betoneira juntamente com cimento, areia e água, misturando-se até a obtenção de um concreto denso e homogêneo. 3) O concreto será vibrado e aplicado com uma espessura de 20 cm.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
07220.8.1.4	ISOLAMENTO TÉRMICO em laje ou piso empregando dolomita magnésiana sobre argamassa de proteção para a impermeabilização, e=10 cm	SER .CG	M2
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
07220.8.1.9	ISOLAMENTO TÉRMICO em laje ou piso empregando lajota pré-moldada de concreto, para obtenção de câmara de ar circulante	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Caderno de Encargos:	P-09.PLA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-09.POL.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
07220.8.1.8	ISOLAMENTO TÉRMICO em laje ou piso empregando vermiculita aglomerada com cimento e areia, sobre arg. de proteção para a impermeabilização, e=15 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de proteção com vermiculita. 2) Por se tratar de local trânsito leve de pessoas, recomenda-se fazer uma proteção mecânica não considerada neste serviço.		
Critério de Medição::	Pela área.		
Caderno de Encargos:	P-09.VER.1.		
Técnicas de Edificar:	10.3.1.		
08530.8.1.2	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento, de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,00 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante de aço.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1.3	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento, de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,00 x 1,50 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante de aço.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1. 4	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,00 x 2,00 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante de aço.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1. 5	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,20 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante de aço.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com		
	cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08530.8.1.1	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,20 x 1,50 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1.6	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,20 x 2,00 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante de aço.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1.8	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,00 x 1,50 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas fixas e quatro de correr: duas de palhetas e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas:			
08530.8.1.10	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,00 x 2,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas palhetadas fixas duas palhetadas de correr e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08530.8.1.7	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,20 x 1,50 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas fixas e quatro de correr: duas de palhetas e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08530.8.1.11	JANELA de aço pintado (esmalte), padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,20 x 2,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas		
	palhetadas fixas duas palhetadas de correr e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.14	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , basculante (vitrô) com duas seções, dimensões 0,60 x 1,20 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de duas seções, com duas bandeiras basculantes e duas fixas, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08520.8.2.2	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , basculante (vitrô) com duas seções, dimensões 0,80 x 1,50 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de duas seções, com seis bandeiras basculantes e duas fixas, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o		
	acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.3	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , basculante (vitrô) com duas seções, dimensões 1,20 x 1,20 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de duas seções, com dez bandeiras basculantes e duas fixas, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o		
	acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.13	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, basculante (vitrô) com uma seção, dimensões 0,60 x 0,60 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de uma seção, com uma bandeira basculante e uma fixa, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		

Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.1	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, basculante (vitrô) com uma seção, dimensões 0,60 x 0,80 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de uma seção, com uma bandeira basculante e uma fixa, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.15	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, basculante (vitrô) com uma seção, dimensões 0,80 x 0,80 m, com vidro cancelado	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Vitrô de uma seção, com uma bandeira basculante e duas fixas, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		

08520.8.2.16	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, de correr, com duas folhas, dimensões 1,00 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com duas folhas de vidro, sendo uma fixa e outra de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.4	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, de correr, com duas folhas, dimensões 1,20 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com duas folhas de vidro, sendo uma fixa e outra de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixa para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixa para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.17	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, de correr, com quatro folhas, com bandeira, dimensões	SER .CG	UN
	1,20 x 1,50 m, com vidro liso		
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.5	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, de correr, com quatro folhas, com bandeira, dimensões 1,20 x 2,00 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com duas basculantes na parte superior, quatro folhas de vidro, sendo duas folhas fixas e duas de correr. com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixa para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixa para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.18	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,20 x 1,50 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela de sala sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série		
	25.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.6	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , de correr, com quatro folhas, sem bandeira, dimensões 1,20 x 2,00 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela sem bandeira, com quatro folhas de vidro, sendo duas fixas e duas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixa para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixa para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.19	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , maxim-ar, com duas seções, dimensões 0,80 x 1,20 m, com vidro miniboreal	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Os vitrôs maxim-ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.
Procediment	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as
o Executivo:	inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.
Técnicas de Edificar:	11.4.
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela
08520.8.2.7	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento SER UN , maxim-ar, com duas seções, dimensões 0,80 x 1,20 m, com .CG vidro miniboreal
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Os vitrôs maxim-ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.
Critério de Medição::	Por unidade instalada.
Procediment	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as
o Executivo:	inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.
Técnicas de Edificar:	11.4.
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixa para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixa para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial
08520.8.2.20	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento SER UN , maxim-ar, com uma seção, dimensões 0,60 x 0,80 m, com .CG vidro miniboreal



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Os vitrôs maxim-ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e

	prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.
Técnicas de Edificar:	11.4.
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela

08520.8.2.8	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , maxim-ar, com uma seção, dimensões 0,80 x 0,80 m, com vidro miniboreal	SER .CG	UN
--------------------	--	---------	----

Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Os vitrôs maxim-ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.
Técnicas de Edificar:	11.4.
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixa para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixa para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08520.8.2.22	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,20 x 1,50 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas fixas e quatro de correr: duas de palhetas e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com		
	cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.10	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com seis folhas: duas fixas palhetadas, duas de correr palhetadas e duas de correr com vidro liso, dimensões 1,20 x 2,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, seis folhas, sendo duas fixas e quatro de correr: duas de palhetas e duas de vidro, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.9	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, veneziana, com três folhas, dimensões 1,00 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, com três folhas, sendo duas palhetas e uma de vidro, todas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		

Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.2.21	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento, veneziana, com três folhas, dimensões 1,00 x 1,50 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, três folhas, sendo duas palhetas e uma de vidro, todas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.23	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com três folhas, dimensões 1,20 x 1,20 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, três folhas, sendo duas palhetas e uma de vidro, todas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08520.8.2.11	JANELA de alumínio padronizada, colocação e acabamento , veneziana, com três folhas, dimensões 1,20 x 1,50 m, com vidro liso	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados. 3) Janela com veneziana, três folhas, sendo duas palhetas e uma de vidro, todas de correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Abrir as grapas laterais que serão chumbadas. Colocar a janela no lugar, observando as inscrições na embalagem indicando o lado de dentro e a posição (seta para cima). Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acerte o prumo e o nível da peça. Usar também um fio de náilon esticado, rente à parte inferior da peça, para evitar eventuais embarrigamentos. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com a argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que a argamassa secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com cimento 5) Dar acabamento na parede, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, remover a embalagem (proteção rígida).		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.1.1	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos. 3) As partes basculantes não devem ter folga muito grande nas laterais e devem ter pindadeiras horizontais e verticais. 4) Recomenda-se que os vãos das partes basculantes e fixas devem ter no máximo 150 mm de altura.		
Critério de Medição: :	Por área da janela, em função do vão-luz.		
Procediment o Executivo:	1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acertar o prumo e o nível da peça. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela -		
	Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.1.2	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acertar o prumo e o nível da peça. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.1. 3	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , fixa, com contramarcos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) As empresas fabricantes entregam as peças com embalagens rígidas, trincos e vidros colocados.		
Critério de Medição::	Por área da janela, em função do vão-luz.		
Procediment o Executivo:	1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acertar o prumo e o nível da peça. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08520.8.1. 4	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , maxim-ar, com contramarcos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos. 3) Os vitrôs		
	maxim-ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por área da janela, em função do vão-luz.		
Procedimento Executivo:	1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acertar o prumo e o nível da peça. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7202 - Desempenho de janelas de alumínio em edificações NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08510.8.1.1	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento basculante	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da janela.		
Procedimento Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da janela. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a janela 5) Colocar calços nos quantos das janelas. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm. 8) Não assentar tijolos diretamente sobre a janela. 9) Não forçar atrás dos perfis da janela com tijolos: pode entortar os mesmos e prejudicar o funcionamento da janela. 10) Não colocar calços no meio da base da janela.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
08510.8.1.3	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento de correr	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da janela.		
Procedimento Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da janela. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a janela 5) Colocar calços nos quantos das janelas. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm.		
08510.8.1.2	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento fixo	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da janela.		
Procedimento Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da janela. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a janela 5) Colocar calços nos quantos das janelas. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08510.8.1.4	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento maxim-ar	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da janela.		
Procedimento Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da janela. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a janela 5) Colocar calços nos quantos das janelas. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm.		
08550.8.3.6	JANELA de madeira , tipo de abrir com duas folhas com veneziana, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,00 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procedimento Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.3.7	JANELA de madeira , tipo de abrir com duas folhas com veneziana, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,20 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.
-----------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.
Técnicas de Edificar:	11.2.
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela

08550.8.3.2	JANELA de madeira , tipo de correr com duas folhas fixas, duas venezianas, duas de vidro, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,40 x 1,20 m	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por unidade colocada.
-----------------------	-----------------------

Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.
-----------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.
Técnicas de Edificar:	11.2.
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela

08550.8.3.3	JANELA de madeira , tipo de correr com duas folhas fixas, duas venezianas, duas de vidro, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,60 x 1,20 m	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.
----------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade colocada.
Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.
Técnicas de	11.2.

Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.3.4	JANELA de madeira , tipo de correr com duas folhas fixas, duas venezianas, duas de vidro, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,80 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08550.8.3.5	JANELA de madeira , tipo de correr com duas folhas fixas, duas venezianas, duas de vidro, batente, guarnição e ferragem, dimensões 2,00 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procedimento Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.3.1	JANELA de madeira , tipo de correr com seis folhas sendo 2 fixas, 2 venezianas, 2 de vidro, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,20 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procedimento Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.1.5	JANELA de madeira colocação e acabamento , de abrir, com batente e caixilhos para vidro	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.1.2	JANELA de madeira colocação e acabamento tipo guilhotina com veneziana, batente, guarnição e ferragem, 1,20 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada		
Procediment o Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08550.8.3.8	JANELA de madeira tipo de abrir com duas folhas com veneziana, batente, guarnição e ferragem, dimensões 1,40 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procedimento Executivo:	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR10820/1989-Caixilhos para edificação - Janela		
08550.8.1.3	JANELA de madeira, colocação e acabamento tipo guilhotina com veneziana, batente, guarnição e ferragem, 1,40 x 1,20 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente, montagem dos caixilhos e folhas, colocação das ferragens e guarnições.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada		
Procedimento	1) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a		
o Executivo:	alvenaria. 2) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 3) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral, dois acima e dois abaixo. 4) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 5) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, pois o prego deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 6) Fixar o batente em todos os tacos. 7) As guarnições devem ser cortadas em meia esquadria para o perfeito encaixe na parte superior. 8) Juntar as peças cortadas e pregueas no batente, utilize pregos sem cabeça. 9) Montar as folhas e os caixilhos com as ferragens. 10) As folhas de janela devem entre si, conter uma folga de 2 milímetros e as folhas em relação aos batentes 1 milímetro, estes servem para dilatação. 11) A janela guilhotina utiliza borboletas para mantê-las abertas, estas devem ser instaladas nas duas laterais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela - Terminologia NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela - Especificação NBR 10831- Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial		
08560.8.1.4	JANELA de PVC, colocação e acabamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da janela		
Critério de Medição::	Por metro quadrado de janela instalada		
08560.8.1.1	JANELA de PVC, colocação e acabamento , com veneziana, de correr, 3 folhas sendo 1 de vidro, fixação com parafuso, dimensões 1,00 x 1,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Janela com 3 folhas de correr, sendo 1 vidro e 2 veneziana, cor branca, completa com vidro liso e acessórios. 2) Incluso material e mão-de-obra para colocação da janela. Não considera o serviço de requadrção do vão. 3) Chumbamento com espuma expansiva de poliuretano.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a requadrção do vão com argamassa, deixando uma folga de 5 cm na largura total e 5 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. 2) Verificar o nível e o alinhamento da base. Verificar também o prumo da face da alvenaria onde a esquadria será instalada e certificar se as folgas foram respeitadas. 3) Depois de colocada no vão, a esquadria deve ser travada no vão com o auxílio de cunhas de madeira. 4) O vão deverá ser previamente limpo com o auxílio de uma espátula, retirando-se os ressaltos de argamassa e outros tipos de resíduos que possam desnivelar a base. 5) Depois de travada no vão, com uma ponteira ou com um marcador, marcar os furos existentes no marco da esquadria na alvenaria, sinalizando onde as buchas para fixação serão colocadas 6) Depois de feita a marcação, retirar a esquadria do vão e faça os furos necessários na alvenaria utilizando uma broca de vídea de 8 mm. 7) Colocar a buchas nos devidos furos com a ponta aberta. 8) O chumbamento da esquadria é feito preenchendo o espaço da alvenaria com espuma expansiva de poliuretano. 9) A instalação dos arremates deve ser feita após a pintura.		
Normas Técnicas:	NBR 10820/1989 - Caixilho para edificação, janela - Terminologia NBR 10821/2000 - Caixilho para edificação, janela - Especificação		
08560.8.1.2	JANELA de PVC, colocação e acabamento , projetantedeslizante (maxim-ar), 1 folha vidro liso, fixação com parafuso, dimensões 1,00 x 1,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Janela tipo projetante-deslizante com 1 folha com vidro, cor branca, completa com vidro liso e acessórios. 2) Incluso material e mão-de-obra para colocação da porta. Não considera o serviço de requadrção do vão. 3) Chumbamento com espuma expansiva de poliuretano.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição: :	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a requadrção do vão com argamassa, deixando uma folga de 5 cm na largura total e 5 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. 2) Verificar o nível e o alinhamento da base. Verificar também o prumo da face da alvenaria onde a esquadria será instalada e certificar se as folgas foram respeitadas. 3) Depois de colocada no vão, a esquadria deve ser travada no vão com o auxílio de cunhas de madeira. 4) O vão deverá ser previamente limpo com o auxílio de uma espátula, retirando-se os ressaltos de argamassa e outros tipos de resíduos que possam desnivelar a base. 5) Depois de travada no vão, com uma ponteira ou com um marcador, marcar os furos existentes no marco da esquadria na alvenaria, sinalizando onde as buchas para fixação serão colocadas 6) Depois de feita a marcação, retirar a esquadria do vão e faça os furos necessários na alvenaria utilizando uma broca de vídea de 8 mm. 7) Colocar a buchas nos devidos furos com a ponta aberta. 8) O chumbamento da esquadria é feito preenchendo o espaço da alvenaria com espuma expansiva de poliuretano. 9) A instalação dos arremates deve ser feita após a pintura.		
Normas Técnicas:	NBR 10820/1989 - Caixilho para edificação, janela (terminologia) NBR 10821/2000 - Caixilho para edificação, janela (especificação) (projeto de norma)		
09906.8.6.1	JATEAMENTO em estrutura de aço carbono ao metal branco (SSPC-SP5)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para jatear metais de aço carbono. 2) Graus de intemperismo considerados: a) Grau A para jateamento do metal quase branco e branco. b) Grau B para jateamento comercial. 3) SSPC: Steel Structure Paint Council dos EUA, elaborou uma norma para verificação de limpeza de superfície de aço: a) SSPC-SP 5: Jateamento abrasivo perfeito com remoção total das impurezas. b) SSPC-SP 6: Dois terços de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. c) SSPC-SP 10: 95 % de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
09906.8.6.2	JATEAMENTO em estrutura de aço carbono ao metal quase branco (SSPC-SP10)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para jatear metais de aço carbono. 2) Graus de intemperismo considerados: a) Grau A para jateamento do metal quase branco e branco. b) Grau B para jateamento comercial. 3) SSPC: Steel Structure Paint Council dos EUA, elaborou uma norma para verificação de limpeza de superfície de aço: a) SSPC-SP 5: Jateamento abrasivo perfeito com remoção total das impurezas. b) SSPC-SP 6: Dois terços de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. c) SSPC-SP 10: 95 % de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
09906.8.6.3	JATEAMENTO em estrutura de aço carbono comercial (SSPC-SP6)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para jatear metais de aço carbono. 2) Graus de intemperismo considerados: a) Grau A para jateamento do metal quase branco e branco. b) Grau B para jateamento comercial. 3) SSPC: Steel Structure Paint Council dos EUA, elaborou uma norma para verificação de limpeza de superfície de aço: a) SSPC-SP 5: Jateamento abrasivo perfeito com remoção total das impurezas. b) SSPC-SP 6: Dois terços de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. c) SSPC-SP 10: 95 % de uma polegada quadrada deverá estar livre de resíduos visíveis. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03910.8.7.1	JATO DE AREIA seca para limpeza do substrato	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
15140.8.7.9	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7.1	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7.2	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.7.3	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7.4	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7.5	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7.6	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7. 7	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3)Montar		
	o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4)O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.7. 8	JOELHO 45 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 90 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15145.8.4. 1	JOELHO 45° de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.4. 2	JOELHO 45° de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com rosca macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.4.3	JOELHO 45° de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com rosca macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15151.8.2.3	JOELHO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.2.4	JOELHO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.2.1	JOELHO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.2.2	JOELHO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15152.8.8.4	JOELHO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.8.5	JOELHO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.8.2	JOELHO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.8.3	JOELHO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.8.1	JOELHO 45° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.5.5	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.5.4	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.5.3	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.5.1	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.5.6	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.5.2	JOELHO 45° de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15153.8.2.4	JOELHO 45° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.2.5	JOELHO 45° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15153.8.2.1	JOELHO 45° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.2.2	JOELHO 45° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.2.3	JOELHO 45° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15142.8.8.9	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.1	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.8.2	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas		
	objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.3	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.4	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.5	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.6	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.7	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.8.8	JOELHO 45° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15140.8.9.1	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea com inserto metálico, Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.9.2	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea com inserto metálico, Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.9.3	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea com inserto metálico, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.9.4	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea com inserto metálico, Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.9.5	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea com inserto metálico, Ø 32 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de		
Técnicas:	polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.9	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.1	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 20 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.2	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.3	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.4	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.5	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.6	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.7	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
	inferior a 10°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.8.8	JOELHO 90 de polipropileno verde fêmea-fêmea Ø 90 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15152.8.2.4.1	JOELHO 90° com visita de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.3.1	JOELHO 90° com visita de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15145.8.5.1	JOELHO 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.5.2	JOELHO 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
Critério de Medição::	metro		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15145.8.5.3	JOELHO 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões		
do Serviço:	de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15151.8.3.1	JOELHO 90° de ferro fundido, junta elástica , com visita, Ø 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.3.4	JOELHO 90° de ferro fundido, junta elástica Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.3.5	JOELHO 90° de ferro fundido, junta elástica Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.3.2	JOELHO 90° de ferro fundido, junta elástica Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil

15151.8.3.3	JOELHO 90° de ferro fundido, junta elástica Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15152.8.9.4	JOELHO 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.9.5	JOELHO 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.9.2	JOELHO 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.9.3	JOELHO 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.9.1	JOELHO 90° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.7.5	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
Técnicas:			
15143.8.7.4	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.7.3	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.7.1	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.7.6	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
Técnicas:			
15143.8.7.2	JOELHO 90° de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15153.8.4.4	JOELHO 90° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15153.8.4.5	JOELHO 90° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.4.1	JOELHO 90° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.4.2	JOELHO 90° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.4.3	JOELHO 90° de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15156.8.1.4	JOELHO 90° de PVC verde ponta bolsa virola, com flange para bacia sanitária, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do joelho. 2) Cor padrão: verde.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo apropriada. 2) Parafusar o joelho usando 4 parafusos, sendo 2 em cada aba da flange obedecendo o espaçamento de 10 cm.		
	3) Depois de fixada a conexão, pode-se instalar a tubulação. 4) Executar a junta elástica conforme recomendações a seguir: a) Limpar a ponta e a bolsa do tubo; b) Encaixar a ponta do tubo na bolsa para marcar a profundidade; c) Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; d) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não utilizar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha; e) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.		
15156.8.1.3	JOELHO 90° de PVC verde ponta bolsa virola, com flange, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do joelho. 2) Cor padrão: verde. 3) Pode ser encontrado no mercado outras opções de joelho para montantes de 70, 75 e 90 mm.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo apropriada. 2) Parafusar o Joelho usando 4 parafusos, sendo 2 em cada aba da flange obedecendo o espaçamento de 10 cm. 3) Depois de fixada a conexão, pode-se instalar a tubulação. 4) Executar a junta elástica conforme recomendações a seguir: a) Limpar a ponta e a bolsa do tubo; b) Encaixar a ponta do tubo na bolsa para marcar a profundidade; c) Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; d) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não utilizar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha; e) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.		
15156.8.1. 1	JOELHO 90° de PVC verde ponta bolsa virola, com flange, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do Joelho. 2) Cor padrão: verde. 3) Pode ser encontrado no mercado outras opções de Joelho para montantes de 70, 75 e 90 mm.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo apropriada. 2) Parafusar o Joelho usando 2 parafusos, sendo 1 em cada aba da flange. 3) Depois de fixada a conexão, pode-se instalar a tubulação. 4) Executar a junta soldável conforme recomendações a seguir: a) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo; b) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem; c) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando impurezas e gorduras; d) Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas; e) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
15156.8.1. 2	JOELHO 90° de PVC verde ponta bolsa virola, com flange, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do Joelho. 2) Cor padrão: verde. 3) Pode ser encontrado no mercado outras opções de Joelho para montantes de 70, 75 e 90 mm.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo apropriada. 2) Parafusar o Joelho usando 2 parafusos, sendo 1 em cada aba da flange. 3) Depois de fixada a conexão, pode-se instalar a tubulação. 4) Executar a junta elástica conforme recomendações a seguir: a) Limpar a ponta e a bolsa do tubo; b) Encaixar a ponta do tubo na bolsa para marcar a profundidade; c) Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; d) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não utilizar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha; e) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de canalizações expostas e 2 mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.		
15143.8.6. 2	JOELHO 90° de redução de PVC branco roscável Ø 1" x 3/4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.6.1	JOELHO 90° de redução de PVC branco roscável Ø 3/4" x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.9.1	JOELHO 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 25 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.9.2	JOELHO 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 32 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 0.1	JOELHO 90° soldável de PVC marrom com rosca metálica Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 0.2	JOELHO 90° soldável de PVC marrom com rosca metálica Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 0.3	JOELHO 90° soldável de PVC marrom com rosca metálica Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 0.4	JOELHO 90° soldável de PVC marrom com rosca metálica Ø 32 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.9	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.1	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas		
	objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.2	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.3	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.4	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.5	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.6	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.7	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 1.8	JOELHO 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 2.1	JOELHO 90° soldável/rosca de PVC marrom Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 2.2	JOELHO 90° soldável/rosca de PVC marrom Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 2.3	JOELHO 90° soldável/rosca de PVC marrom Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 2.4	JOELHO 90° soldável/rosca de PVC marrom Ø 32 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15145.8.1 1.1	JOELHO de transição de CPVC bege claro , Ø 15 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 1.2	JOELHO de transição de CPVC bege claro , Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15152.8.1 1.3	JUNÇÃO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x	SER .CG	UN
	100 mm		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 1.4	JUNÇÃO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 x 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.1 1.1	JUNÇÃO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 1.2	JUNÇÃO 45° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 1.6	JUNÇÃO 45° de PVC branco com redução, ponta bolsa e virola, Ø 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 1.7	JUNÇÃO 45° de PVC branco com redução, ponta bolsa e virola, Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 1.8	JUNÇÃO 45° de PVC branco com redução, ponta bolsa e virola, Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.1 1.5	JUNÇÃO 45° de PVC branco com redução, ponta bolsa e virola, Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.8. 5	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		

15143.8.8.4	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
----------------------	---	--	--

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
----------------------	--------------	--	--

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		

15143.8.8.3	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
----------------------	---	--	--

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
----------------------	--------------	--	--

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		

15143.8.8.1	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
----------------------	---	--	--

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
----------------------	--------------	--	--

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
-----------------------	------------	--	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.8.6	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.8.2	JUNÇÃO 45° de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15151.8.5.1	JUNÇÃO 45° dupla de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 100 mm (4 x 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15152.8.10.1	JUNÇÃO 45° ponta bolsa soldável de PVC branco , ponta bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15151.8.4.6	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 100 mm (4 x 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.4	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.5	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 75 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.8	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 150 x 100 mm (6 x 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15151.8.4.9	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 150 x 150 mm (6 X 6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.7	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 150 x 75 mm (6 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.1	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 50 x 50 mm (2 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.4.2	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 75 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15151.8.4.3	JUNÇÃO 45° de ferro fundido, junta elástica Ø 75 x 75 mm (3 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
16134.8.1.1.1	JUNÇÃO ANGULAR dupla alta em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15154.8.2.1	JUNÇÃO cerâmica, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.2.2	JUNÇÃO cerâmica, Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.2.3	JUNÇÃO cerâmica, Ø 200 mm (8")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.2.4	JUNÇÃO cerâmica, Ø 250 mm (10")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.2.5	JUNÇÃO cerâmica, Ø 300 mm (12")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.1 2.2	JUNÇÃO dupla de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 100 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 2.1	JUNÇÃO dupla de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 x 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.5. 1	JUNÇÃO dupla de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
16133.8.8. 2	JUNÇÃO em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 140 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.8. 1	JUNÇÃO em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15152.8.2 5.1	JUNÇÃO invertida PBV de PVC branco , Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15152.8.2 5.2	JUNÇÃO invertida PBV de PVC branco , Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15153.8.6. 5	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 100 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.4	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.6	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.7	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.1	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 40 x 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.2	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 50 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.6.3	JUNÇÃO simples PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação		
15144.8.9.6	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.9.1	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 35	SER .CG	UN
	mm (1 1/4")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.9.2	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 42	SER .CG	UN
	mm (1 1/2")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.9.3	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 54	SER .CG	UN
	mm (2")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.9.4	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 66	SER .CG	UN
	mm (2 1/2")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.9.5	JUNTA de expansão soldável de bronze ponta x ponta, Ø 79	SER .CG	UN
	mm (3")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.10.1	JUNTA de expansão soldável de cobre ponta x ponta Ø 15	SER .CG	UN
	mm (1/2")		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 0.2	JUNTA de expansão soldável de cobre ponta x ponta Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 0.3	JUNTA de expansão soldável de cobre ponta x ponta Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
09621.8.7. 1	JUNTA PLÁSTICA para piso industrial monolítico , 27 x 3 mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento da junta, em metros.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos		
09607.8.1. 1	LADRILHO de vidro 12 x 12 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento, colante inclusive rejunte	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento e rejuntamento dos ladrilhos, exceto serviço de rejuntamento da base. 2) Considerou-se um acréscimo de 10% na quantidade de ladrilho de vidro, levando-se em conta perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Caderno de Encargos:	P-10.VID.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09609.8.1.1	LADRILHO hidráulico, assentado com argamassa mista de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 100 kg de cimento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento dos ladrilhos, exceto serviços de rejuntamento e regularização de base. 2) Considerou-se perda de 10% para os ladrilhos. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A base de aplicação deve ser lastro de concreto magro com espessura de 3 a 5 cm. Para áreas onde houver entrada de carro, lastro de 7 a 10 cm de espessura. 2) Fixar gabaritos, distantes 2 a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície das peças. 3) Esticar uma linha entre os gabaritos, polvilhar cimento seco sobre o contrapiso antes da aplicação da argamassa e assentar as peças previamente molhadas em suas bases com argamassa mista, estendendo-a por partes, obedecendo ao nível e alinhamento de referência.		
Caderno de	P-10.CON.6.		

Encargos:	
Técnicas de Edificar:	13.2.
Normas Técnicas:	NBR 9457 - Ladrilho hidráulico. NBR 9458 - Assentamento de ladrilho hidráulico.

09609.8.1.2	LADRILHO hidráulico, assentado com argamassa préfabricada de cimento colante	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento dos ladrilhos, exceto serviços de rejuntamento e regularização da base. 2) Considerou-se perda de 10% para os ladrilhos.		
Critério de Medição: :	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A base de aplicação deve ser lastro de concreto magro com espessura de 3 a 5 cm. Para áreas onde houver entrada de carro, lastro de 7 a 10 cm de espessura. 2) Fixar gabaritos, distantes 2 a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície das peças. 3) Esticar uma linha entre os gabaritos, aplicar sobre a base já seca uma camada de 3 mm a 4 mm de argamassa, numa área de aproximadamente 2 m ² , e, em seguida, com a desempenadeira metálica dentada (com os seus dentes mais altos), raspar essa camada, criando sulcos na argamassa e retirar o excesso. Os ladrilhos devem ser assentados secos, batendo-os levemente.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.6.		
Técnicas de Edificar:	13.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9457 - Ladrilho hidráulico. NBR 9458 - Assentamento de ladrilho hidráulico		

02520.8.1.1	LAJE CIRCULAR em concreto armado para boca de poço 1,20 m, e = 10 cm, abertura para inspeção 0,50 m, concreto controle tipo "B", fck=15 Mpa	SER .CG	UN
--------------------	--	------------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
03415.8.1.1	LAJE PRÉ-FABRICADA comum para forro, intereixo 38 cm, e=10 cm (capeamento 2 cm e elemento de enchimento cerâmico 8 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento cerâmico e comprimento máximo do vão 6m. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
03415.8.1.2	LAJE PRÉ-FABRICADA comum para piso ou cobertura, intereixo 38 cm, e=12 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 8 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento cerâmico e comprimento máximo do vão 6m. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
03415.8.1.3	LAJE PRÉ-FABRICADA comum para piso ou cobertura, intereixo 38 cm, e=16 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 12 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento cerâmico e comprimento máximo do vão 6m. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
03415.8.6.1	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,80 mm, espessura da laje 13 cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.4	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,80 mm, espessura da laje 15 cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.7	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,80 mm, espessura da laje 18cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.10	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,80 mm, espessura da laje 20cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.2	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,95 mm, espessura da laje 13 cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.5	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,95 mm, espessura da laje 15cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.8	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,95 mm, espessura da laje 18cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.11	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 0,95 mm, espessura da laje=20cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.3	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 1,25 mm, espessura da laje 13cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.6	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 1,25 mm, espessura da laje 15cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.9	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 1,25 mm, espessura da laje 18cm, com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.6.12	LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK para piso, espessura da chapa 1,25 mm, espessura da laje 20 cm com capa de concreto FCK=25Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje.		
Critério de Medição::	Área da laje.		
03415.8.2.1	LAJE PRÉ-FABRICADA treliçada para piso ou cobertura, intereixo 50 cm, e=20 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 16 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento em EPS. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
03415.8.2.2	LAJE PRÉ-FABRICADA treliçada para piso ou cobertura, intereixo 50 cm, e=25 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 20 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento em EPS. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03415.8.2.3	LAJE PRÉ-FABRICADA treliçada para piso ou cobertura, intereixo 50 cm, e=30 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 25 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento em EPS. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
03415.8.2.4	LAJE PRÉ-FABRICADA treliçada para piso ou cobertura, intereixo 50 cm, e=35 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 30 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. 2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento em EPS. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.16.		
Técnicas de Edificar:	6.1.16.		
09606.8.1.1	LAJOTÃO colonial 30 x 30 cm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2, e=2,5 cm, rejuntamento com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento do lajotão, exceto o serviço de regularização da base. 2) A fim de melhorar a aderência, foi considerado o uso de cimento sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento. 3) Considerou-se perda de 10% para o lajotão, devido às operações de transporte e corte para arremates. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) As superfícies das peças deverão estar livres de quaisquer impurezas, como pó ou outras. 2) Mergulhar as peças na água 10 a 15 minutos antes da colocação, mas não deixar as peças de molho. 3) O assentamento deve ser executado sobre base (contrapiso ou piso-morto) nivelada, curada e endurecida. 4) Para a colocação das peças, usar massa na proporção de 2 partes de areia para 1 parte de cimento. 5) A cada 5 metros, deixar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	uma junta de dilatação de 5 mm. Caso as dimensões do ambiente sejam inferiores a 5 metros, deixar a 1ª e a última lajota afastadas pelo menos 1 cm da parede, para dilatação do piso, e fazer o acabamento com rodapé cerâmico ou similar. 6) Para pisos térreos, é conveniente a impermeabilização da base, para se evitar eflorescências brancas permanentes, ou regiões escurecidas em peças claras, saturadas de umidade. 7) Começar o assentamento pela peça inteira. 8) Usar gabarito para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. 9) Depois de colocadas cerca de 6 peças, efetuar batidas nas peças com martelo de borracha. 10) Retirar o excesso de argamassa das juntas. 11) Não permitir que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas. 12) O rejunte deverá ser feito 48 horas, no mínimo, após as peças terem sido colocadas.		
Normas Técnicas:	NBR 9187 - Execução de pisos cerâmicos.		
09720.8.3.1	LAMINADO melamínico para revestimento interno, fixado com cola à base de neoprene, e=1,3 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da cola, corte e aplicação das placas sobre reboco. Não inclui serviço de preparo da parede ou aplicação do reboco.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) A parede deve estar rebocada com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3 e estar perfeitamente desempenada, plano e com acabamento liso, observando-se que não deve ser utilizada a cal na mistura e a areia deve ser fina e peneirada. 2) Aferir e esquadro e o prumo das paredes. 3) Cortar as chapas em pedaços de acordo com os tamanhos pré-determinados na modulação, e deve ter a seguinte seqüência: a) marcar com um lápis a linha de corte sobre a face decorativa da chapa. b) posicionar uma régua sobre a linha de corte e aplicar firmemente o riscador de vídea sobre a mesma. Riscar a linha várias vezes até formar uma fenda que atinja a metade da espessura do material. c) dobrar as duas partes do material para cima até rompê-lo na linha da fenda criada. d) remover as rebarbas após o rompimento com o auxílio da plaina. 4) Nos recortes redondos: a) marcar o centro do círculo com um prego ou com uma punção. b) posicionar o compasso de vídea ou serra de copo no centro marcado e proceda o corte do material, apoiado sobre uma superfície de madeira. c) remover a peça cortada batendo com um martelo ou com o cabo do formão. 5) A aplicação da cola deve ser feita com uma espátula dentada. O tempo de cura da área com cola varia de acordo com a temperatura, umidade do ar, etc. (de 15 a 30 min). Esperar a cola secar completamente. Quando não grudar mais nos dedos, mas ainda estiver pegajosa, o ponto de aderência foi atingido. 6) Utilizar espaçadores de 1,3 mm para obter as juntas de dilatação necessárias entre as chapas de laminado. O espaçador pode ser feito com um pedaço do próprio laminado. 7) Utilizar o rolete de pressão, ou o sarrafo de madeira com pontas arredondadas protegidas, para promover um perfeito contato da placa com a base, sempre com movimentos do centro para as bordas, eliminando assim eventuais bolhas de ar. 8) Repetir esta operação após decorridas as 12 primeiras horas. Não usar o martelo de borracha.		
Caderno de Encargos:	P-11.LAM.1.		
Técnicas de Edificar:	12.12.		
02720.8.5.1	LASTRO DE AREIA com areia grossa	SER .CG	M3
Critério de Medição::	Por volume de lastro.		
02720.8.6.1	LASTRO DE BRITA 3 e 4 apiloado manualmente com maço de até 30 kg	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por volume do lastro.

02710.8.6.2	LASTRO DE CONCRETO (contra-piso) , incluindo preparo de caixa, e = 5 cm	SER .CG	M2
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	(* Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (** Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.
------------------	--

02710.8.6.1	LASTRO DE CONCRETO (contra-piso) , incluindo preparo e lançamento	SER .CG	M3
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	(* Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (** Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---

Critério de Medição::	Por volume de concreto.
-----------------------	-------------------------

Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.
------------------	--

02710.8.6.3	LASTRO DE CONCRETO (contra-piso) não estrutural impermeabilizado (espessura: 6 cm)	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	(* Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (** Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.
------------------	--

02710.8.6.4	LASTRO DE CONCRETO (contra-piso) não estrutural impermeabilizado (espessura: 8 cm)	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	(* Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (** Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto.
------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02700.8.2.4	LASTRO DE CONCRETO magro com seixo, e=8 cm, incluindo preparo e lançamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área.		
Normas Técnicas:	NBR12655/2006-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento		
02720.8.7.1	LASTRO DE SEIXO, inclusive lançamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de lastro.		
Normas Técnicas:	NBR12655/2006-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento		
15410.8.14.2	LAVATÓRIO de louça , com coluna, aparelho misturador e acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 66499 - Lavatório de material cerâmico de fixar na parede - Dimensões		
15410.8.14.3	LAVATÓRIO de louça , sem coluna, com torneira de pressão e acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 66499 - Lavatório de material cerâmico de fixar na parede - Dimensões		
15007.8.3.1	LAVATÓRIO de louça com coluna suspensa, barra de apoio de canto e misturador monocomando, para pessoas portadoras de necessidades especiais	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não. 2) Deve ser prevista área de aproximação para pessoas com mobilidade reduzida e usuárias de cadeiras de rodas.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
15410.8.1 2.2	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba) , com aparelho misturador e acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação da cuba e dos metais na bancada. A instalação da bancada propriamente dita está considerada em uma outra composição em separado. 2) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.1	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba) , com torneira de	SER	UN
2.1	pressão e acessórios	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação da cuba e dos metais na bancada. A instalação da bancada propriamente dita está considerada em uma outra composição em separado. 2) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.1 5.1	LAVATÓRIO em polipropileno , com torneira de pressão e acessórios, dimensões 0,36 x 0,26 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) O lavatório em polipropileno é resistente à ação de produtos químicos agressivos, e já vem com válvula de escoamento diâmetro 1", suportes, encostos, parafuso e buchas para fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
15410.8.1 5.2	LAVATÓRIO em polipropileno , com torneira de pressão e acessórios, dimensões 0,48 x 0,39 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) O lavatório em polipropileno é resistente à ação de produtos químicos agressivos, e já vem com válvula de escoamento diâmetro 1", suportes, encostos, parafuso e buchas para fixação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.2.		
02500.8.3.1	LIGAÇÃO de água a rede pública	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
15150.8.2.3	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 100 mm, no eixo	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz		
	necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2.1	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 100 mm, no passeio	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2.10	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 100 mm, no passeio oposto	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procedimento Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2.2	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 100 mm, no terço	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procedimento Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e		
Técnicas:	conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2.4	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 100 mm, no terço oposto	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2. 14	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 150 mm, no eixo	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2. 12	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 150 mm, no passeio	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2. 13	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 150 mm, no terço	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15150.8.2.15	LIGAÇÃO DE ESGOTO completa, com tubo de PVC branco Ø 150 mm, no terço oposto	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros. 5) São ligados a rede pública através de concessionária local.		
Critério de Medição::	Por unidade de ligação realizada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
02510.8.1.1	LIGAÇÃO provisória de água para obra e instalação sanitária provisória , pequenas obras - instalação mínima	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Destina-se a pequenas obras residenciais, que normalmente não possuem estes itens definidos em projeto. Para obras em situação diversa da considerada, as ligações provisórias de água e energia elétrica deverão ser objeto de projetos e quantificação específico.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-02.INS.2.		
Técnicas de Edificar:	2.1.2.		
02515.8.1.1	LIGAÇÃO provisória de luz e força para obra - instalação mínima	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Destina-se a pequenas obras residenciais, que normalmente não possuem estes itens definidos em projeto. Para obras em situação diversa da considerada, as ligações provisórias de água e energia elétrica deverão ser objeto de projetos e quantificação específico.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-02.INS.3.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.14.		
09706.8.6.1	LIMPEZA de superfície revestida com material cerâmico , utilizando solução 1:6 de ácido muriático e solução neutralizadora 1:4 de amônia, ambas diluídas em água	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da superfície cerâmica.		
Procediment o Executivo:	1) A limpeza deve ser feita com pano umedecido durante o assentamento, para evitar o emprego de solução de ácido, que mal utilizada trará problemas, comprometendo definitivamente o revestimento. 2) Alguns critérios que devem ser tomados, além de outras medidas que a fiscalização da obra deverá ter: a) proteger com vaselina metais, mármore e peças que possam ser danificadas; b) a limpeza deve ser feita aos poucos, e a área deve ser lavada com água abundante. c) empregar a solução neutralizadora antes da lavagem final, ou em qualquer fase da eliminação da solução ácida; d) para evitar ataque ao rejuntamento, nunca aplicar solução ácida sobre o revestimento seco.		
Caderno de Encargos:	P-30.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	20.1.		
08895.8.1.1	LIMPEZA de vidros	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Mão-de-obra para limpeza de vidros.		
Critério de Medição::	Pela área dos vidros.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	20.11.		
03910.8.8.1	LIMPEZA DO SUBSTRATO com aplicação de jato de água fria	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Não serão descontados os vãos de janelas desde que tenham sido efetivamente lavados.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03910.8.8.2	LIMPEZA DO SUBSTRATO com aplicação de jato de água quente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Não serão descontados os vãos de janelas desde que tenham sido efetivamente lavados.		
03910.8.8.3	LIMPEZA DO SUBSTRATO com jato de ar comprimido	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03910.8.8.4	LIMPEZA DO SUBSTRATO com lavagem à base de soluções ácidas em pisos ou paredes	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Não serão descontados os vãos de janelas desde que tenham sido efetivamente lavados.		
03910.8.8.6	LIMPEZA DO SUBSTRATO com utilização de solventes voláteis	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03910.8.8.7	LIMPEZA DO SUBSTRATO para remoção de óleos e graxas impregnados superficialmente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Não serão descontados os vãos de janelas desde que tenham sido efetivamente lavados.		
01740.8.1.1	LIMPEZA geral da edificação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Mão-de-obra para limpeza de pisos, revestimentos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias. 2) Não incluso ferramentas e produtos de limpeza.		
Critério de Medição::	Área construída		
Caderno de Encargos:	P-30.AAA.1.		
09906.8.9.1	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO grosso ou fino com lixadeira elétrica, para preparação e conservação	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetivamente lixada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressaltos ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferências.		
09906.8.9.2	LIXAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO manual para preparação e conservação	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente lixada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressaltos ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferências.		
03910.8.9.1	LIXAMENTO ELÉTRICO da armadura com escova circular	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivamente tratado.		
02595.8.1.1	LOCAÇÃO da obra, execução de gabarito	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.		
Critério de Medição::	Área de projeção horizontal da edificação.		
Procediment o Executivo:	1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. 2) Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.		
Técnicas de Edificar:	4.1.		
16510.8.2.6	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa comercial com 1 lâmpada de 20 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16510.8.2.8	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa comercial com 1 lâmpada de 40 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16510.8.2.7	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa comercial com 2 lâmpada de 20 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16510.8.2.9	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa comercial com 2 lâmpada de 40 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16510.8.2.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa industrial com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.2.2	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa industrial com 2 lâmpadas de 40 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 -		
Técnicas:	Instalações elétricas.		
16510.8.2.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa industrial com 2 lâmpadas de 65 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.2.4	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa industrial com 4 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16510.8.2.5	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa industrial com 4 lâmpadas de 40 W, tipo calha de sobrepor	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16530.8.1.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para emergência de 15 W	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.1.2	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema interlocking	SER .CG	CJ
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.1.4	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema linear	SER .CG	CJ
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.1.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema modulado	SER .CG	CJ
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16510.8.1.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema modular bandeja	SER .CG	CJ
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16520.8.1.3	LUMINÁRIA REFLETORA para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 2 refletores de 250W em poste de concreto com 9 m de altura	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do poste e luminária. 2) Para esta composição, adotou-se a lâmpada vapor de mercúrio, mas também podem ser utilizadas as lâmpadas metálica e de sódio.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16520.8.1.5	LUMINÁRIA REFLETORA para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 3 refletores de 400W em poste de concreto com 11 m de altura	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do poste e luminária. 2) Para esta composição, adotou-se a lâmpada vapor de mercúrio, mas também podem ser utilizadas as lâmpadas metálica e de sódio.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16520.8.1.4	LUMINÁRIA REFLETORA para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 6 refletores de 400W em poste de concreto com 9 m de altura	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação do poste e luminária. 2) Para esta composição, adotou-se a lâmpada vapor de mercúrio, mas também podem ser utilizadas as lâmpadas metálica e de sódio.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
16520.8.1.1	LUMINÁRIA REFLETORA para iluminação pública para lâmpada vapor de mercúrio, sódio e metálica, 1 pétala, poste de aço galvanizado com 10 m de altura livre	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16520.8.1.2	LUMINÁRIA REFLETORA para iluminação pública para lâmpada vapor de mercúrio, sódio e metálica, 2 pétalas, poste de aço galvanizado com 10 m de altura livre	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.9	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.1	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.2	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.3	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.4	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.5.5	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.6	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.7	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.8	LUVA de aço para eletroduto galvanizado a fogo, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.18	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.10	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.5.11	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.12	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.13	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.14	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.15	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16131.8.5.16	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16131.8.5.17	LUVA de aço para eletroduto galvanizado eletrolítico, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15152.8.1 3.4	LUVA de correr de PVC branco , bolsa bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 3.5	LUVA de correr de PVC branco , bolsa, bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.1 3.2	LUVA de correr de PVC branco ,bolsa, bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 3.3	LUVA de correr de PVC branco ,bolsa, bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 3.1	LUVA de correr de PVC branco ,ponta bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.7.2	LUVA de correr de PVC reforçado bege pérola , bolsa bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15153.8.7.3	LUVA de correr de PVC reforçado bege pérola , bolsa bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.7.1	LUVA de correr de PVC reforçado bege pérola , bolsa bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15145.8.6.1	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.6.2	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.6.3	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.6.4	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15145.8.6.5	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.6.6	LUVA de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15151.8.6.3	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bipartida Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil		
	NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.4	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bipartida, Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.1	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bipartida, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.2	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bipartida, Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.7	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bolsa e bolsa, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.8	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bolsa e bolsa, Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.5	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bolsa e bolsa, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.6.6	LUVA de ferro fundido, junta elástica , bolsa e bolsa, Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15141.8.1 7.9	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.1	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.2	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.3	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.4	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 7.5	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.6	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.7	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 7.8	LUVA de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15140.8.1 0.9	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.1	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e aprumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.2	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.3	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.4	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.5	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 50 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.6	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.7	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 0.8	LUVA de polipropileno verde fêmea fêmea Ø 90 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15143.8.1 0.5	LUVA de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.4	LUVA de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.3	LUVA de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.1 0.1	LUVA de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.7	LUVA de PVC branco roscável Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.6	LUVA de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.8	LUVA de PVC branco roscável Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.2	LUVA de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 0.9	LUVA de PVC branco roscável Ø 4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
16132.8.1 5.1	LUVA de PVC para eletroduto flexível corrugado, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.1 5.2	LUVA de PVC para eletroduto flexível corrugado, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16132.8.15.3	LUVA de PVC para eletroduto flexível corrugado, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.9	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 110 mm (4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.1	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 20 mm (1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.2	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 25 mm (3/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.3	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 32 mm (1")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.4	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 40 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16132.8.5.5	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.6	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 60 mm (2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.7	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 75 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16132.8.5.8	LUVA de PVC para eletroduto rígido roscável, Ø 85 mm (3")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15148.8.1.1	LUVA de PVC verde soldável com bucha de latão e flange, Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação da luva. 2) Cor padrão: verde.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Se necessário, cortar a luva conforme o montante. 2) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo 1 1/2" ou 38mm. 3) Parafusar a luva, utilizando os 4 parafusos com 25 mm de comprimento, dispostos 90º entre si na região central da flange. Para auxiliar na fixação da luva junto a parede pode-se utilizar um pedaço de tubo de mais ou menos 25cm com as roscas de 3/4" ou 1/2". 4) Rosquear o tubo na luva, segurando o tubo com uma das mãos e com a outra atarraxar o parafuso, utilizando a parafusadeira, que possui mandril magnetizado que mantém o parafuso preso. 5) Depois de fixada a luva à placa deve-se proceder normalmente a instalação da conexão (joelho) e da tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15148.8.1.2	LUVA de PVC verde soldável com bucha de latão e flange, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação da luva. 2) Cor padrão: verde.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Se necessário, cortar a luva conforme o montante. 2) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo 1 1/2" ou 38mm. 3) Parafusar a luva, utilizando os 4 parafusos com 25 mm de comprimento, dispostos 90º entre si na região central da flange. Para auxiliar na fixação da luva junto a parede pode-se utilizar um pedaço de tubo de mais ou menos 25cm com as rosca de 3/4" ou 1/2". 4) Rosquear o tubo na luva, segurando o tubo com uma das mãos e com a outra atarraxar o parafuso, utilizando a parafusadeira, que possui mandril magnetizado que mantém o parafuso preso. 5) Depois de fixada a luva à placa deve-se proceder normalmente a instalação da conexão (joelho) e da tubulação.		
15141.8.1.8.19	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8.20	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 65 mm (4 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8.21	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 80 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8.1	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8.2	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1.8.3	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.4	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 15 mm (1 1/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
Técnicas:			
15141.8.1 8.5	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Critério de Medição: :	metro		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.6	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.7	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.8	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.9	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.10	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 25 mm (2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 8.11	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 32 mm (2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.12	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.13	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 32 mm (2 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.14	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 40mm (2 1/2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.15	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 50 mm (2 1/2 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.16	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 40 mm (3 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.17	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 8.18	LUVA de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.9.2	LUVA de redução de PVC branco roscável Ø 1" x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.9.1	LUVA de redução de PVC branco roscável Ø 3/4" x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.3.1	LUVA de redução soldável de PVC marrom Ø 25 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1.3.2	LUVA de redução soldável de PVC marrom Ø 32 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 3.3	LUVA de redução soldável de PVC marrom Ø 40 x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 3.5	LUVA de redução soldável de PVC marrom Ø 60 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15145.8.1 0.1	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 15 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 0.2	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 0.3	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 28 mm x 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 0.4	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 35 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 0.5	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 42 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 0.6	LUVA de transição de CPVC bege claro , Ø 54 mm x 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 2) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 3) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
15145.8.1 4.1	LUVA de transição de CPVC verde musgo, soldável com bucha de latão e flange para gesso acartonado, Ø roscável 1/2 " e Ø soldável 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação da luva. 2) Cor padrão: verde.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Medição::			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Se necessário, cortar a luva conforme o montante. 2) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo 1 1/2" ou 38mm. 3) Parafusar a luva, utilizando os 4 parafusos com 25 mm de comprimento, dispostos 90° entre si na região central da flange. Para auxiliar na fixação da luva junto a parede pode-se utilizar um pedaço de tubo de mais ou menos 25cm com as rosca de 3/4" ou 1/2". 4) Rosquear o tubo na luva, segurando o tubo com uma das mãos e com a outra atarraxar o parafuso, utilizando a parafusadeira, que possui mandril magnetizado que mantém o parafuso preso. 5) Depois de fixada a luva à placa deve-se proceder normalmente a instalação da conexão (joelho) e da tubulação.		
15145.8.1 4.2	LUVA de transição de CPVC verde musgo, soldável com bucha de latão e flange para gesso acartonado, Ø roscável 3/4 " e Ø soldável 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação da luva. 2) Cor padrão: verde.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Se necessário, cortar a luva conforme o montante. 2) Furar a placa de gesso acartonado com a serra copo 1 1/2" ou 38mm. 3) Parafusar a luva, utilizando os 4 parafusos com 25 mm de comprimento, dispostos 90° entre si na região central da flange. Para auxiliar na fixação da luva junto a parede pode-se utilizar um pedaço de tubo de mais ou menos 25cm com as rosca de 3/4" ou 1/2". 4) Rosquear o tubo na luva, segurando o tubo com uma das mãos e com a outra atarraxar o parafuso, utilizando a parafusadeira, que possui mandril magnetizado que mantém o parafuso preso. 5) Depois de fixada a luva à placa deve-se proceder normalmente a instalação da conexão (joelho) e da tubulação.		
15141.8.1 9.1	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 9.2	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 9.3	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 9.4	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.1 9.5	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 9.6	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.1 9.7	LUVA macho-fêmea de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15152.8.1 5.4	LUVA simples de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 5.5	LUVA simples de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.1 5.2	LUVA simples de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 5.3	LUVA simples de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 5.1	LUVA simples de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15153.8.8.4	LUVA simples de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.8.5	LUVA simples de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.8.	LUVA simples de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e	SER	UN
1	virola, Ø 40 mm	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.8.2	LUVA simples de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.8.3	LUVA simples de PVC reforçado bege pérola , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15144.8.1.1.6	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1.1.1	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 1.2	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 1.3	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 1.4	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
Técnicas:			
15144.8.1 1.5	LUVA soldável de bronze bolsa x bolsa Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 2.1	LUVA soldável de cobre bolsa x bolsa Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 2.2	LUVA soldável de cobre bolsa x bolsa Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 2.3	LUVA soldável de cobre bolsa x bolsa Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15142.8.1 4.1	LUVA soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 4.2	LUVA soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 4.3	LUVA soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.9	LUVA soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.1	LUVA soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 5.2	LUVA soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.3	LUVA soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.4	LUVA soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		
	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.5	LUVA soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.6	LUVA soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.7	LUVA soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 5.8	LUVA soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 6.1	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 6.2	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 6.3	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser

	bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
--	---

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.
----------------------	--------------

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria
------------------	--

--	--

15142.8.1 6.4	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 32 mm x 1"	SER .CG	UN
--------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.
----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.
----------------------	--------------

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria
------------------	--

--	--

15142.8.1 6.5	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 40 mm x 1 1/4"	SER .CG	UN
--------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.
----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.
----------------------	--------------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 6.6	LUVA soldável/rosca de PVC marrom Ø 50 mm x 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente		
o Executivo:	limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
09655.8.3. 1	MANTA vinílica , largura 2 m, e= 2 mm, fixada com cola à base de neoprene	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação da cola e colocação da manta vinílica, exceto serviços de regularização do contrapiso e execução de rodapé. 2) Piso antiderrapante. 3) Considerou-se 5% de perda para a manta vinílica.		
Critério de Medição::	Pela área do piso.		
Procediment o Executivo:	1) O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes e durante a instalação. 2) Bases irregulares necessitam de preparação especial. Contrapisos em contato com o solo devem ser tratados com um impermeabilizante, garantindo uma barreira contra umidade ascendente. 3) Antes da aplicação, as mantas devem descansar abertas (esticadas) no chão durante 24 horas, a uma temperatura ambiente acima de 18°C, que deve ser mantida durante e após a instalação.		
Técnicas de Edificar:	13.10.		
02935.8.2. 6	MANUTENÇÃO de área verde , cobertura com terra vegetal para área gramada	SER .CG	HA
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02935.8.2.1	MANUTENÇÃO de área verde , compreendendo o despraguejamento de área gramada	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		
02935.8.2.4	MANUTENÇÃO de área verde mensal de canteiro (faixa de área: de até 7.000 m²)	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		
02935.8.2.5	MANUTENÇÃO de área verde mensal para poda e limpeza de árvore e arbusto	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		
02935.8.2.2	MANUTENÇÃO de área verde mensal, irrigação, freqüência uma vez por semana	SER .CG	HA
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		
02935.8.2.3	MANUTENÇÃO de área verde mensal, limpeza geral e diária de área plantada	SER .CG	HA
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em hectare.		
Técnicas de Edificar:	19.2.		
22070.9.6.1	MÁQUINA para jateamento de areia, pneumática, capacidade 270 l - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) A alimentação da máquina de jateamento de areia deve ser executada através de um compressor com capacidade mínima de 160 psi.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09635.8.6.1	MÁRMORE em placa 15 x 30 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas de mármore, exceto rejuntamento e regularização da base. 2) Considerou-se perda de 10% das placas de mármore. 3) O consumo de argamassa foi considerado para aplicação somente na base. Se a área da placa exceder a 900 cm ² , aplicar argamassa tanto na base quanto no verso da placa, com consumo de 8,8 kg/m ² .		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A argamassa deve apresentar consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Após a mistura, deixar o material em repouso por 15 minutos. 2) As placas devem estar secas e limpas. Aplique uma camada de 3 a 4 mm de espessura e com o lado denteado da desempenadeira forme os cordões. 3) Aplique as placas sobre os cordões, fazendo-as deslizar um pouco sobre a argamassa colante. Pressione com os dedos e bata levemente com o martelo de borracha.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
09285.8.3.1	MÁRMORE em placa padronizada, assentada com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento de juntas de 3 mm (comprimento da placa: 30 cm / largura da	SER .CG	M2
	placa: 15 cm)		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7205 - Placas de mármore natural para revestimento superficial externo. NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos - Padronização.		
09635.8.7.1	MÁRMORE natural assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4, e=2,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos.		
22600.9.3.3	MARTELO rompedor, elétrico, potência 2 HP (1,5kW), capacidade para furos com até 28 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam o martelo rompedor.		
22600.9.3.5	MARTELO rompedor, pneumático, capacidade para furos com até 32 mm de diâmetro - vida útil: 8.000h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam o martelo rompedor. 2) Considerar lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22. 3) A alimentação do martelo rompedor pneumático deve ser executada através de um compressor com capacidade mínima de 2,35 m ³ /min.		
09705.8.4.1	MASSA ÚNICA impermeável para parede externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para para preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição:	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.3.		
Técnicas de Edificar:	12.6.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
13105.8.2.1	MASTRO simples de ferro galvanizado para pára-raios, altura de 3 m, Ø 40 mm (1 1/2") ou 50 mm (2"), completo	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação de mastro para pára-raio.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas		
02770.8.10.1	MEIO-FIO E SARJETA (0,15x 0,30m), moldado in loco concreto fck=13,5MPa com seixo	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da caixa, colocação do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de meio fio executado.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser lançado sobre o lastro de brita de 5 cm de espessura devidamente compactado. 2) As dimensões da sarjeta ou sarjetão devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto. 3) A superfície da sarjeta deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.		
	<p>Serão empregados produtos de louça branca.</p> <p>Bacia sanitária convencionada.</p> <p>Cuba de sobrepor redonda</p> <p>Mictório convencional.</p> <p>Papelaira de louça</p> <p>Papeleira com rolete.</p> <p>Bacia sanitára para deficiente, Deca modelo P-51</p> <p>METAIS</p> <p>Serão empregados produtos tendo como referências os da marca DECA ou similar.</p> <p>Registro de gaveta bruto, ref. 1502 B.</p> <p>Registro de gaveta com canopla, ref. 1509 C39.</p> <p>Registro de pressão, ref. 1406 C39.</p> <p>Torneira para pia, ref. 1159 C39.</p> <p>Torneira para lavatório, ref. 1193 C39.</p> <p>Torneira de jadim, ref. 1153.C39 1/2".</p> <p>Sifão metálico para lavatório/pia.</p> <p>Válvula metálica para lavatório.</p> <p>Válvula metálica para pia.</p> <p>Válvula para mictório com fechamento automático.</p> <p>Barra de apoio cromda 60 cm.</p> <p>DIVERSOS</p> <p>Assento plástico branco</p> <p>Cabide metálico</p> <p>Saboneteira para sabão líquido</p> <p>Toalheiro em aço inoxidável</p> <p>Tubo de ligação cromado para bacia sanitária.</p> <p>Chuveiro plastico</p> <p>Assento plástico Deca vogue plus para vaso de deficiente</p>		
15410.8.1 6.1	MICTÓRIO de aço inoxidável coletivo	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de mictório instalado.		
15410.8.1 7.1	MICTÓRIO de fiberglass coletivo , dimensões 1,40 x 0,22 x 0,44 m	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15410.8.1 7.2	MICTÓRIO de fiberglass individual , dimensões 0,29 x 0,48 x 0,23 m	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.1 8.1	MICTÓRIO de louça individual	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6500 - Mictórios de material cerâmico - Dimensões		
14210.8.2. 2	MONTAGEM E INSTALAÇÃO de elevador de obra com torre de 10m de altura, sistema de pinhão (cremalheira), para transporte de pessoas ou cargas	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Quantidade mínima de serviço: 10 metros de cremalheira.		
Critério de Medição::	Por comprimento da cremalheira.		
14210.8.2. 1	MONTAGEM E INSTALAÇÃO de elevador de obra com torre de 10m de altura, tração a cabo de aço, para transporte de carga	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Quantidade mínima de serviço: 10 metros da guincho.		
Critério de Medição::	Por comprimento de torre.		
09635.8.8. 1	MOSAICO português assentado com argamassa de cimento e areia, incluindo rejuntamento e lavagem	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se o mosaico português colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.2.		
Técnicas de Edificar:	13.6.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09707.8.1.1	MOSAICO vidroso assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento e rejuntamento do mosaico. 2) Considerou-se um acréscimo de 10% na quantidade do mosaico, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de mosaico vidroso é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procedimento o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura, pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço, em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60°, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Caderno de Encargos:	P-11.VID.1.		
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria,		
Técnicas:	revestimentos e acabamentos.		
22700.9.6.8	MOTOESCREIPER sobre pneus, diesel, escrêiper padrão, potência no volante do motor 365 HP (272 kW), fator de carga médio, capacidade coroadada do escrêiper: 17 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	3) Definição das aplicações típicas dos motoescrêipers: - Leves: estradas de transporte boas e planas ou com inclinações favoráveis e com pouca resistência de rolamento. Materiais de fácil carregamento, cargas parciais. Sem cargas de impacto. Uso médio, porém com tempo considerável de operação em marcha lenta. - Médias: inclinações favoráveis e acentuadas em condições variáveis de transporte rodoviário e carregamento. Transportes longos e curtos, quase cheio. Com um pouco de impacto. Uso típico em construção de estradas. - Severas: estradas de transporte acidentadas. Carregamento de argila pesada, condições contínuas de alta resistência total com ciclagem constante. Carregamento excessivo. Condições de alto impacto, tais como carregamento de rochas escarificadas.		
22700.9.5.10	MOTONIVELADORA sobre pneus, potência no volante do motor: 135 HP (101 kW), diesel, fator de carga médio, com lâmina reta - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	3) Definição das aplicações típicas das motoniveladoras: - Leves: serviços leves de conservação de estradas. Nivelamento de acabamento. Trabalhos variados em pátios de fábricas e estradas. Muitas viagens da máquina. Serviços leves de remoção de neve. - Médias: manutenção de estradas de transporte. Serviços médios de conservação de estradas, trabalhos variados em estradas, escarificação. Construção de estradas, valetamentos, espalhamento de aterro solto. Preparação e nivelamento de terrenos e uso da niveladora de elevação. Serviços médios a pesados de remoção de neve. - Severas: serviços pesados de conservação de estradas com superfícies rígidas e com pedras encravadas. Serviços pesados de espalhamento de aterro, espalhamento e valetamento de materiais de base. Escarificação de asfalto ou concreto. Fator alto e contínuo de carga. Condições de alto impacto. Serviços pesados de remoção.		
02821.8.1.1	MURO com mourão e placa pré-fabricada de concreto armado , altura livre 2,00 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Mourão de concreto reto, seção 12 x 12 cm, comprimento total 2,60 m, com encaixe para quatro placas. 2) Placa de concreto, dimensões 2,00 x 0,50 x 0,035 m. 3) Considera espaçamento entre mourões de 2,00 m. 4) Concreto não estrutural para fixação dos mourões, consumo = 0,0518 m ³ /m. 5) Rejuntamento das placas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, consumo: 0,0021 m ³ /m.		
Critério de Medição::	Por metro.		
02830.8.2.1	MURO DE ARRIMO com bloco de concreto articulado e chumbado, incluindo perfuração e injeção de concreto até 2,50 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) A profundidade do chumbador dependerá das características geológicas do terreno. 2) Não inclui preparação, corte ou aterro do terreno. 3) O volume de brita inclui o consumo de drenagem: 0,10 m ³ /m ² .		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Em talude natural, após a regularização do terreno, deve ser feitos furos empregandose perfuratrizes elétricas. 2) Posteriormente será injetado cimento nos furos para chumbar as placas pré-moldadas que farão a contenção do terreno. 3) Em aterros deve ser empregados tirantes pré-moldados para a fixação das placas pré-moldadas. Em seguida, o terreno deve ser compactado em camadas de 30 cm de espessura.		
02830.8.3.1	MURO DE ARRIMO com gabião , malha hexagonal 8 x 10 cm, dupla torção, altura 2 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem e amarração das gaiolas umas nas outras e preenchimento com rachão. 2) Não inclui preparo do terreno, escavação, reaterro ou compactação. 3) Os gabiões tipo caixa são fabricados em malha hexagonal de dupla torção com arame de aço BTC (baixo teor de carbono). 4) Com os gabiões é fornecida uma quantidade suficiente de fio 2,20 mm para amarração e atirantamento. 5) A pedra rachão deve possuir um tamanho levemente superior ao das malhas de rede, o maior peso específico possível e não ser friável. Para o cálculo, considerou uma quebra de 20% sobre o volume de gabiões. 6) Em obras de drenagem deve-se prever tubos drenantes e filtros naturais ou artificiais entre a estrutura e o terreno, para evitar o carreamento de materiais finos. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do murro de arrimo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser preparado para receber o muro de arrimo. 2) As gaiolas devem ser montadas e amarradas umas as outras, conforme o projeto da obra e preenchidas com pedras. 3) A execução deve ser feita ligando os gabiões de cada camada, observando o alinhamento das gaiolas.		
02830.8.3. 2	MURO DE ARRIMO com gabião , malha hexagonal 8 x 10 cm, dupla torção, altura 4 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem e amarração das gaiolas umas nas outras e preenchimento com rachão. 2) Não inclui preparo do terreno, escavação, reaterro ou compactação. 3) Os gabiões tipo caixa são fabricados em malha hexagonal de dupla torção com arame de aço BTC (baixo teor de carbono). 4) Com os gabiões é fornecida uma quantidade suficiente de fio 2,20 mm para amarração e atirantamento. 5) A pedra rachão deve possuir um tamanho levemente superior ao das malhas de rede, o maior peso específico possível e não ser friável. Para o cálculo, considerou uma quebra de 20% sobre o volume de gabiões. 6) Em obras de drenagem deve-se prever tubos drenantes e filtros naturais ou artificiais entre a estrutura e o terreno, para evitar o carreamento de materiais finos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição: :	Pelo comprimento do muro de arrimo.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser preparado para receber o muro de arrimo. 2) As gaiolas devem ser montadas e amarradas umas as outras, conforme o projeto da obra e preenchidas com pedras. 3) A execução deve ser feita ligando os gabiões de cada camada, observando o alinhamento das gaiolas.		
02821.8.2. 1	MURO divisório com bloco de concreto 14x19x39 cm, e=14 cm, altura 1,80 m, assentado sobre sapata corrida com argamassa mista de cimento , cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação, apiloamento do fundo da vala, sapata corrida de concreto fck= 13,5 MPa, com consumo de 0,06 m ³ /m, reaterro, pilaretes de concreto seção 14 x 15 cm a cada 2,50 m, alvenaria de blocos de concreto assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia traço 1:0,5:8 e chapisco de cimento e areia traço 1:3, em ambas as faces do muro.		
Critério de Medição: :	Por metro.		
15141.8.2 0.9	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.1	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 0.2	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.3	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.4	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.5	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.6	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.7	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 0.8	NIPLE duplo de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.1	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água		
Técnicas:	fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 1.2	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.3	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.4	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.5	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.6	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.7	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.8	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.9	NIPLE duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 25 mm (2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 1.10	NIPLÉ duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 32 mm (2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.11	NIPLÉ duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.12	NIPLÉ duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 50 mm (2 1/2 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.13	NIPLÉ duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 1.14	NIPLÉ duplo de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
03475.8.2. 1	PAINEL COBERTURA de concreto celular autoclavado armado , dimensões 7,5 x 40 x 280 cm	SER .CG	M2
03475.8.4. 1	PAINEL DIVISÓRIA de concreto celular autoclavado armado , dimensões 7,5 x 40 x 280 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Esses painéis são fornecidos 2 ou 3cm menores que a distância entre o piso e o teto.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer a marcação das guias de montagem. 2) Levantar o painel apoiando-o contra as guias. Com alavanca movimentar o painel pressionando-o contra o outro até obter a correta distribuição de argamassa colante já depositada nas juntas. 3) Colocar as cunhas de madeira, observar o alinhamento e introduza as chapinhas metálicas para travar as juntas e eliminar diferenças superficiais. 4) Sem retirar as cunhas de madeira, preencher o vazio entre o painel e o piso, com argamassa.		
03475.8.3. 1	PAINEL LAJE de concreto celular autoclavado armado , dimensões 10 x 40 x 280 cm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04840.8.1.6	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=100 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.7	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=125 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.8	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=150 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.9	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=200 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.10	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=50 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.11	PAINEL METÁLICO em aço para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=75 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.4	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de coberturas e fachadas com isolante termoacústico em eps e=125 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação. 2) Largura-padrão de 1.140 mm e comprimento conforme projeto, respeitando-se as limitações de transporte.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.3	revestimento de coberturas e fachadas com isolante termoacústico em eps, e=100 mm	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação. 2) Largura-padrão de 1.140 mm e comprimento conforme projeto, respeitando-se as limitações de transporte.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.5	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de coberturas e fachadas com isolante termoacústico em eps, e=150 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação. 2) Largura-padrão de 1.140 mm e comprimento conforme projeto, respeitando-se as limitações de transporte.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.1	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de coberturas e fachadas com isolante termoacústico em eps, e=50 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação. 2) Largura-padrão de 1.140 mm e comprimento conforme projeto, respeitando-se as limitações de transporte.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.2	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de coberturas e fachadas com isolante termoacústico em eps, e=75 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação. 2) Largura-padrão de 1.140 mm e comprimento conforme projeto, respeitando-se as limitações de transporte.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.18	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=100 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.19	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=125 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.23	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=150 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.20	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=200 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.21	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=50 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.22	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em eps, e=75 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.12	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=100 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.13	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=125 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.14	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=150 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.15	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=200 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04840.8.1.16	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=50 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04840.8.1.17	PAINEL METÁLICO em aço zincado pré-pintado para revestimento de fachadas com isolante termo-acústico em lã de rocha, e=75 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra especializada para colocação dos painéis, inclusive sistema de fixação.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
03475.8.5.1	PAINEL PAREDE de concreto celular autoclavado armado, dimensões 10 x 40 x 280 cm	SER .CG	M2
03475.8.1.1	PAINEL PROTENDIDO alveolar para piso ou cobertura, e=10 cm, comprimento médio 4,20 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem da laje, rejuntamento dos painéis, lançamento, adensamento e cura do concreto de capeamento, incluindo transporte do concreto até a laje, não inclui aço de protensão. 2) Dimensões dos painéis: largura nominal de 1,00m e comprimento até 16,00m. 3) Os painéis protendidos alveolares dispensam escoramento e fôrmas na construção. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição:	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Procedimento Executivo:	1) Recomenda-se utilizar concreto com resistência característica à compressão fck= 40MPa no mínimo; o aço de protensão é utilizado sob forma de cordoalhas de 7 fios ou fios de protensão, ambos com baixa relaxação (CP 175 RB). 2) A armação deve ser feita em duas direções, proteger contra corrosão por um composto especial a base de cimento. 3) Os painéis devem ficar apoiados 6cm (mínimo), em cada extremidade. 4) Não utilizar os painéis em lajes em balanço. 5) É importante fazer a ancoragem nas vigas de borda,		
	principalmente, em lajes de forro e mezaninos. 6) Em lajes-piso prever capeamento mínimo: h=2,5 cm. 7) A junta dos painéis devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia média sem peneirar traço 1:3.		
03475.8.1.2	PAINEL PROTENDIDO alveolar para piso ou cobertura, e=15 cm, comprimento médio 6,30 m,	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem da laje, rejuntamento dos painéis, lançamento, adensamento e cura do concreto de capeamento, incluindo transporte do concreto até a laje, não inclui aço de protensão. 2) Dimensões dos painéis: largura nominal de 1,00m e comprimento até 16,00m. 3) Os painéis protendidos alveolares dispensam escoramento e fôrmas na construção. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se utilizar concreto com resistência característica à compressão fck= 40MPa no mínimo; o aço de protensão é utilizado sob forma de cordoalhas de 7 fios ou fios de protensão, ambos com baixa relaxação (CP 175 RB). 2) A armação deve ser feitas em duas direções, proteger contra corrosão por um composto especial a base de cimento. 3) Os painéis devem ficar apoiados 6cm (mínimo), em cada extremidade. 4) Não utilizar os painéis em lajes em balanço. 5) É importante fazer a ancoragem nas vigas de borda, principalmente, em lajes de forro e mezaninos. 6) Em lajes-piso prever capeamento mínimo: h=2,5 cm. 7) A junta dos painéis devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia média sem peneirar traço 1:3.		
03475.8.1.3	PAINEL PROTENDIDO alveolar para piso ou cobertura, e=20 cm, comprimento médio 7,85 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem da laje, rejuntamento dos painéis, lançamento, adensamento e cura do concreto de capeamento, incluindo transporte do concreto até a laje, não inclui aço de protensão. 2) Dimensões dos painéis: largura nominal de 1,00m e comprimento até 16,00m. 3) Os painéis protendidos alveolares dispensam escoramento e fôrmas na construção. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se utilizar concreto com resistência característica à compressão fck= 40MPa no mínimo; o aço de protensão é utilizado sob forma de cordoalhas de 7 fios ou fios de protensão, ambos com baixa relaxação (CP 175 RB). 2) A armação deve ser feitas em duas direções, proteger contra corrosão por um composto especial a base de cimento. 3) Os painéis devem ficar apoiados 6cm (mínimo), em cada extremidade. 4) Não utilizar os painéis em lajes em balanço. 5) É importante fazer a ancoragem nas vigas de borda, principalmente, em lajes de forro e mezaninos. 6) Em lajes-piso prever capeamento mínimo: h=2,5 cm. 7) A junta dos painéis devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia média sem peneirar traço 1:3.		
03475.8.1.4	PAINEL PROTENDIDO alveolar para piso ou cobertura, e=25 cm, comprimento médio 10 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem da laje, rejuntamento dos painéis, lançamento, adensamento e cura do concreto de capeamento, incluindo transporte do concreto até a laje, não inclui aço de protensão. 2) Dimensões dos painéis: largura nominal de 1,00m e comprimento até 16,00m. 3) Os painéis protendidos alveolares dispensam escoramento e fôrmas na construção. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se utilizar concreto com resistência característica à compressão fck= 40MPa no mínimo; o aço de protensão é utilizado sob forma de cordoalhas de 7 fios ou fios de protensão, ambos com baixa relaxação (CP 175 RB). 2) A armação deve ser feitas em duas direções, proteger contra corrosão por um composto especial a base de cimento. 3) Os		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	painéis devem ficar apoiados 6cm (mínimo), em cada extremidade. 4) Não utilizar os painéis em lajes em balanço. 5) É importante fazer a ancoragem nas vigas de borda, principalmente, em lajes de forro e mezaninos. 6) Em lajes-piso prever capeamento mínimo: h=2,5 cm. 7) A junta dos painéis devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia média sem peneirar traço 1:3.		
09720.8.2.1	PAPEL de parede para revestimento interno, fixado com cola à base de PVA	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o papel de parede colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento da cola.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) Espalhar a cola PVA sobre a parede, em quantidade suficiente para garantir boa aderência. 2) O papel deverá ser pressionado contra a parede, para evitar a formação de bolhas de ar.		
02780.8.2.1	PARALELEPÍPEDO assentado sobre coxim de areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da base de areia e assentamento dos paralelepípedos. 2) Não considera preparo do terreno e rejuntamento das peças.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno deve ser previamente regularizado e fortemente apiloado. 2) Em regiões de solos muito moles, a terra deve ser removida e substituída por material mais resistente. 3) Assentar os blocos sobre base de areia grossa com espessura mínima de 7 cm. 4) A declividade mínima é de 0,5 % em direção à sarjeta. 5) As juntas são de no máximo 1 cm de espessura, preenchidas com asfalto quente.		
02780.8.2.2	PARALELEPÍPEDO assentado sobre lastro de concreto não estrutural e rejuntamento com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, sem preparo de caixa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
02780.8.1.1	PARALELEPÍPEDO, retirada e reassentamento sobre coxim de areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para retirada das peças, preparo da base de areia e recolocação dos paralelepípedos. 2) Não considera preparo do terreno e rejuntamento das peças.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02780.8.1.2	PARALELEPÍPEDO, retirada e reassentamento sobre lastro de concreto, fck 13,5 MPa, controle tipo "C"	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para retirada das peças, preparo da base de concreto e recolocação dos paralelepípedos. 2) Não considera preparo do terreno e rejuntamento das peças. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
04840.8.5.2	PAREDE DE GESSO acartonado dupla interna, espessura final 125 mm, pé-direito máximo 3,75 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se serviço contratado de empresa especializada para instalação da parede, incluindo-se material e mão-de-obra. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 1,25 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de parede instalada: a) Pannel de gesso acartonado (ST) - 4,20 m ² ; b) Guia 75 - 0,90m; c) Montante - M 75 - 2,30 m; d) Parafuso TF212 x 25 - 6,00 un; e) Parafuso TF212 x 45 - 25,00 un; f) Parafuso RT421 x 9,5 - 2,00 un; g) Cola para painéis de gesso (arremate entre painel e piso) - 0,10 kg; h) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso - 0,70 kg; i) Fita para juntas - 3,00 m. 4) Em áreas que necessitam de maior resistência ao fogo, utilizar painéis de gesso resistente ao fogo (RF). 5) Recomenda-se consultar o fabricante para detalhes específicos da obra.		
Critério de Medição::	Por área efetiva instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Trace no piso o local das guias, considerando-se a espessura dos painéis, e assinale-as no teto (sempre levando em consideração os pontos em que haverá aberturas, como portas, por exemplo). 2) Para colocação das guias, fixe-as no piso e no teto mecanicamente (parafuso + bucha ou pistola de fixação) a cada 50 cm. 3) Antes de colocar os montantes, corte-os com 5 mm a menos que a altura do pé-direito. 4) Os montantes devem ser colocados verticalmente no interior das guias, posicionados com 60, 40 ou 30 cm de eixo a eixo. 5) Antes da colocação, os painéis de gesso acartonado devem ser cortados com estilete ou serrote na altura do pé-direito com 1 cm a menos. 6) Assente os painéis de encontro aos montantes e encoste-os no teto. 7) A primeira camada de painéis de gesso deve ser aparafusada a cada 60 cm e a segunda camada, a cada 30 cm. 8) Após a fixação dos painéis de gesso, fazer o tratamento das juntas dos mesmos, utilizando massa de rejunte e fita para juntas. 9) Para locais úmidos, deve-se utilizar painéis resistentes à umidade e prever impermeabilização no encontro da base da parede com o piso.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas.		
04840.8.5.3	PAREDE DE GESSO acartonado para parede interna em local úmido, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se serviço contratado de empresa especializada para instalação da parede, incluindo-se material e mão-de-obra. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,83 h/m ² de parede instalada. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de parede instalada: a) Pannel de gesso acartonado (ST) - 2,10 m ² ; b) Guia 75 - 0,90 m; c) Montante M 75 - 2,30m; d) Parafuso TF 212 x 25 - 25,00 un; e) Parafuso RT 421 x 9,5 - 2,00 un; f) Cola para painéis de gesso (arremate entre painel e piso) - 0,10 kg; g) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso - 0,70 kg; h) Fita para juntas - 3,00 m. 4) Recomenda-se consultar o fabricante para detalhes específicos da obra.
Critério de Medição::	Por área efetiva instalada.
Procediment o Executivo:	1) Trace no piso o local das guias, considerando-se a espessura dos painéis, e assinale-as no teto (sempre levando em consideração os pontos em que haverá aberturas, como portas, por exemplo). 2) Para colocação das guias, fixe-as no piso e no teto mecanicamente (parafuso + bucha ou pistola de fixação) a cada 50 cm. 3) Antes de colocar os montantes, corte-os com 5 mm a menos que a altura do pé-direito. 4) Os montantes devem ser colocados verticalmente no interior das guias, posicionados com 60, 40 ou 30 cm de eixo a eixo. 5) Antes da colocação, os painéis de gesso acartonado devem ser cortados com estilete ou serrote na altura do pé- direito com 1 cm a menos. 6) Assente os painéis de encontro aos montantes e encoste-os no teto. 7) Os painéis devem ser aparafusados a cada 30 cm na estrutura metálica. 8) Após a fixação dos painéis de gesso, fazer a o tratamento das juntas dos mesmos, utilizando massa de rejunte e fita para

	juntas.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas.		
04840.8.5.1	PAREDE DE GESSO acartonado simples interna, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se serviço contratado de empresa especializada para instalação da parede, incluindo-se material e mão-de-obra. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,83 h/m ² de parede instalada. 3) Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m ² de parede instalada: a) Pannel de gesso acartonado (ST) - 2,10 m ² ; b) Guia 75 - 0,90 m; c) Montante M 75 - 2,30m; d) Parafuso TF 212 x 25 - 25,00 un; e) Parafuso RT 421 x 9,5 - 2,00 un; f) Cola para painéis de gesso (arremate entre painel e piso) - 0,10 kg; g) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso - 0,70 kg; h) Fita para juntas - 3,00 m. 4) Em áreas que necessitam de maior resistência ao fogo, utilizar painéis de gesso resistente ao fogo (RF). 5) Recomenda-se consultar o fabricante para detalhes específicos da obra.		
Critério de Medição::	Por área efetiva instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Trace no piso o local das guias, considerando a espessura dos painéis, e assinale-as no teto (sempre levando em consideração os pontos em que haverá aberturas, como portas, por exemplo). 2) Para colocação das guias, fixe-as no piso e no teto mecanicamente (parafuso + bucha ou pistola de fixação) a cada 50 cm. 3) Antes de colocar os montantes, corte-os com 5 mm a menos que a altura do pé-direito. 4) Os montantes devem ser colocados verticalmente no interior das guias, posicionados com 60, 40 ou 30 cm de eixo a eixo. 5) Antes da colocação, os painéis de gesso acartonado devem ser cortados com estilete ou serrote na altura do pé- direito com 1 cm a menos. 6) Assente os painéis de encontro aos montantes e encoste-os no teto. 7) Os painéis devem ser aparafusados a cada 30 cm na estrutura metálica. 8) Após a fixação dos painéis de gesso, fazer o tratamento das juntas dos mesmos, utilizando massa de rejunte e fita para juntas.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09640.8.3.1	PARQUETE de madeira fixado com cola especial à base de PVA sobre base regularizada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) considerou-se perda de 5% para os parquetes de madeira. 2) Não considera raspagem e calafetação do parquete de madeira.		
Critério de Medição::	Pela área de parquete colocado.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAD.4.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
10440.8.2.1	PASSADIÇOS de madeira para pedestres, com tábua	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para execução de passadiços de madeira		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
02752.8.1.1	PASSEIO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa, e=7 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Técnicas de Edificar:	13.4.		
09608.8.1.1	PASTILHA de porcelana, assentada com argamasa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha, exceto serviço de regularização da base. 2) Considerou-se um acréscimo de 10% na quantidade da pastilha, levando-se em conta perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerada solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel, e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, por empreitada, ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9187 - Execução de pisos cerâmicos.		
09708.8.1.5	PASTILHA de porcelana, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09608.8.1.2	PASTILHA de porcelana, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 5% na quantidade da pastilha, levando-se em conta perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, por empreitada, ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) Argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60°, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-10.CER.1.		
Normas Técnicas:	NBR 9187 - Execução de pisos cerâmicos.		
09708.8.1.1	PASTILHA de porcelana, assentada com argamassa préfabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura, pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço, em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.2.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09608.8.1.3	PASTILHA de porcelana, assentada com argamassa préfabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 5% na quantidade da pastilha, levando-se em conta perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, por empreitada, ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) Argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
09708.8.1. 11	PASTILHA de porcelana, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2 mão-
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
09708.8.1. 9	PASTILHA de porcelana, em faixas de 15 a 24 cm assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.10	PASTILHA de porcelana, em faixas de 25 a 40 cm assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.8	PASTILHA de porcelana, em faixas de 5 a 14 cm, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização		
	do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.7	PASTILHA de porcelana, em faixas de até 4 cm, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.3	PASTILHA de porcelana, em faixas de até 40 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura, pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da		
	desempenadeira de aço, em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.13	PASTILHA de porcelana, em faixas de até 40 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
09708.8.1.6	PASTILHA de porcelana, em superfície curva, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada traço 1:3:9, rejuntamento com pasta de cimento branco, incluindo limpeza e lavagem	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento, rejuntamento e limpeza da pastilha. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) Foi considerado solução de soda cáustica em água a 5% para a retirada do papel e solução de 1:10 de ácido muriático para a limpeza. 4) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	--

Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09708.8.1.2	PASTILHA de porcelana, em superfície curva, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura, pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço, em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60º, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Caderno de Encargos:	P-11.CER.4.		
Técnicas de Edificar:	12.11.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09708.8.1.12	PASTILHA de porcelana, em superfície curva, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento e rejuntamento das pastilhas. 2) Considerou-se um acréscimo de 2% na quantidade da pastilha, para perdas e possíveis reparos no revestimento. 3) A mão-de-obra de assentamento de pastilha de porcelana é, geralmente, empreitada ficando a cargo da obra a execução de regularização do piso e o fornecimento de material, além da argamassa, andaime e serventia. 4) A argamassa pré-fabricada é utilizada para assentar e rejuntar.		
Critério de Medição::	Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar a argamassa com água na proporção indicada na embalagem do produto. O excesso de água na mistura pode acarretar escorregamento das pastilhas. Misturar bem, até se obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, misturando novamente antes do uso. 2) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60°, em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. 3) Com a desempenadeira de borracha, espalhar a argamassa, preenchendo as juntas entre as pastilhas, deixando o verso da placa sem excessos do produto. Sobre os cordões ainda frescos, aplicar as placas já rejuntadas. Bater com martelo de borracha ou desempenadeira apropriada, utilizando um gabarito plano de madeira sobre as placas de pastilhas aplicadas. A remoção do papel pode ser iniciada no mínimo 45 minutos após o assentamento das pastilhas.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
02752.8.2.1	PAVIMENTAÇÃO ARTICULADA de blocos de concreto hexagonal sobre coxim de areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para espalhar a areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Não considera mão-de-obra para compactar o terreno.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado. 2) Espalhar uma camada de areia de 3 a 5 cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego. 3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas, que não devem exceder a 1 cm. 4) Preencher as juntas com areia, saturando as completamente, os intervalos dos blocos.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.7.		
Técnicas de Edificar:	13.5.		
02752.8.4.4	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para corredor e estacionamento de ônibus, fck = 30 MPa, e = 14 cm, sobre lastro de brita graduada e = 10 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02752.8.4.2	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e = 12 cm, sobre lastro de brita graduada e = 10 cm, capacidade para cargas de até 4 t/m² e empilhadeiras com cargas de até 1 t	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
02752.8.4.3	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e = 14 cm sobre lastro de brita graduada e = 10 cm, capacidade para cargas de até 6 t/m² e empilhadeiras com cargas de até 4 t	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
02752.8.4.1	PAVIMENTAÇÃO de concreto não armado, rústico, em duas camadas: camada inferior e = 9 cm com concreto para lastro e camada superior e = 3 cm com concreto tipo "C", fck=13,5 Mpa	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Técnicas de Edificar:	13.4.		
02752.8.3.1	PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA de blocos de concreto sobre coxim de areia	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para espalhar a areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Não considera mão-de-obra para compactar o terreno. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado. 2) Espalhar uma camada de areia de 3 a 5 cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego. 3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas, que não devem exceder a 1 cm. 4) Preencher as juntas com areia, saturando as completamente, os intervalos dos blocos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-10.CON.7.		
Técnicas de Edificar:	13.5.		
09285.8.4.1	PEDRA MINEIRA em placa, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera a pedra mineira colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra a o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
09635.8.1.6.1	PEDRA SÃO TOMÉ em placas 40x40 cm, e=2 cm, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejunte com juntas de 8 mm	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação de argamassa de		
do Serviço:	assentamento da pedra. 2) A argamassa de assentamento foi considera para aplicação na base e no verso da placa. 3) Considerou-se 12% de perda para as pedras São Tomé.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
09285.8.1.3	PEITORIL de granito natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura: 15 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o peitoril de granito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do peitoril.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7205 - Placas de mármore natural para revestimento superficial externo. NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos - Padronização.		
09285.8.1.4	PEITORIL de granito natural, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura: 25 cm)	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera o peitoril de granito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do peitoril.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7205 - Placas de mármore natural para revestimento superficial externo. NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos - Padronização.		
09285.8.1.1	PEITORIL de mármore natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura: 15 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o peitoril de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do peitoril.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7205 - Placas de mármore natural para revestimento superficial externo; NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos - Padronização		
09285.8.1.2	PEITORIL de mármore natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 (largura: 25 cm)	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o peitoril de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para a		
	empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do peitoril.		
Caderno de Encargos:	P-11.PED.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7205 - Placas de mármore natural para revestimento superficial externo. NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos - Padronização.		
16510.8.3.1	PENDENTE OU PLAFONIER com globo leitoso e lâmpada de 60 W	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



05120.8.1.1	PERFIL metálico "I" de 10 x 4 x 5/8" - cravado para contenção de solo tipo cortina dupla	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1)Considera-se mão-de-obra empreitada a terceiros e equipamentos para cravação de perfil metálico. 2)Perfil metálico e servente por conta da obra.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do perfil a ser cravado.		
Normas Técnicas:	NBR12131/2006-Estacas - Prova de carga estática		
16134.8.1.1	PERFILADO LISO em chapa de aço , dimensões 19 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1.2	PERFILADO LISO em chapa de aço , dimensões 38 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1.4	PERFILADO LISO em chapa de aço 2 furos na ponta, dimensões 38 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1.3	PERFILADO LISO em chapa de aço com tampa, dimensões 38 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.5.3	PERFILADO PERFURADO em chapa de aço , dimensões 38 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16134.8.5.1	PERFILADO PERFURADO em chapa de aço com tampa, dimensões 38 x 38 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
22600.9.4.1	PERFURATRIZ hidráulica autopropelida sobre esteiras, diesel, potência 431HP (321kW), capacidade para furos com diâmetro de 110 a 165mm - vida útil: 20.000h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam a perfuratriz hidráulica autopropelida. 2) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22600.9.5.1	PERFURATRIZ pneumática manual, capacidade para furos com diâmetro de 27 a 40 mm - vida útil: 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam a perfuratriz pneumática manual. 2) Considerar lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22. 3) A alimentação da perfuratriz deve ser executada através de um compressor com capacidade mínima de 5,7 m ³ /min.		
22600.9.6.1	PERFURATRIZ pneumática sobre trator de esteiras, capacidade para furos com diâmetro de até 115 mm - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Os acessórios perfuradores deverão ser considerados nos serviços que utilizam a perfuratriz pneumática sobre trator de esteiras. 2) Considerar lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22. 3) A alimentação da perfuratriz deve ser executada através de um compressor com capacidade mínima de 25 m ³ /min.		
15410.8.1.9.1	PIA de cozinha de aço inoxidável , cuba dupla, 2,00 x 0,54 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções sifão, por exemplo, sifão de plástico cromado ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	18.1.10.		
Normas Técnicas:	EB 1935 - Chapas de aço inoxidável par aplicação em pias		
15410.8.1.9.2	PIA de cozinha de aço inoxidável , cuba simples, 1,50 x 0,54 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções sifão, por exemplo, sifão de plástico cromado ou não.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	18.1.10.		
Normas Técnicas:	EB 1935 - Chapas de aço inoxidável par aplicação em pias		
09115.8.2 0.1	PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO para metais ferrosos em rufo, calha e condutor, com uma demão	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para pintura em rufos, calhas e condutores.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivamente pintado.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação. Boa cobertura		
09115.8.5. 1	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
09115.8.5. 2	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso, para faixas de demarcação, com faixas de 5 cm de largura, aplicada com trincha	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento das faixas.		
09115.8.6. 2	PINTURA COM TINTA ANTIFLAMA em esquadria de ferro com duas demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de ferro for em arco acrescer 30%.		
09115.8.6. 1	PINTURA COM TINTA ANTIFLAMA em esquadria de madeira com três demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09115.8.7.1	PINTURA COM TINTA ASFÁLTICA em fôrmas de madeira, com duas demãos, aplicada a broxa	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área do desenvolvimento das fôrmas.		
09115.8.19.1	PINTURA COM TINTA BETUMINOSA em rufo e calha,	SER .CG	M
	com uma demão		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para pintura em rufos e calhas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivamente pintado.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.8.1	PINTURA COM TINTA EPÓXI em parede interna, com duas demãos, incluindo emassamento e lixamento	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Técnicas de Edificar:	17.11.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.9.12	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de ferro, com duas demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de ferro for em arco acrescer 30%.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação. Boa cobertura		
09115.8.9.8	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador e pintura de esquadria de madeira. Não inclui o emassamento. 2) Esmalte sintético: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado), madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.		
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar firme, lixada, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar fundo sintético nivelador e massa para madeira. 3) Aplicar com rolo de espuma ou pincel macio. 4) Intervalo de 4 horas entre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.9.13	PINTURA COM TINTA ESMALTE em rufo, calha e condutor, com uma demão	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para pintura em rufos, calhas e condutores.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivamente pintado.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.9.11	PINTURA COM TINTA ESMALTE sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, a revólver (espessura: 50 micra)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar 10% do valor do material para o revolver e acessórios. Não incluso nesta composição.		
Técnicas de Edificar:	17.4.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.9.10	PINTURA COM TINTA ESMALTE sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, com trincha (espessura: 50 micra)	SER .CG	M2
Técnicas de Edificar:	17.4.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.10.1	PINTURA COM TINTA IMPERMEÁVEL mineral em pó em parede externa, com três demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.11.12	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede externa com duas demãos, sem massa corrida - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lâ. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		
	TINTA ACRÍLICA DEVE SER ANTIMOFO		
09115.8.1 1.13	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede externa com três demãos, sem massa corrida - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lâ. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		
	TINTA ACRÍLICA DEVE SER ANTIMOFO		
09115.8.1 1.1	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede Externa OU INTERNA, com duas demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lâ. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
	TINTA ACRÍLICA DEVE SER ANTIMOFO - Glausurit, Coral, Suvinil ou padrão igual ou superior		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09115.8.1 1.2	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede externa, com três demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lâ. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Técnicas de Edificar:	17.2.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
	TINTA ACRÍLICA DEVE SER ANTIMOFO		
09115.8.1 2.10	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com duas demãos, sem massa corrida - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex PVA. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex PVA: Indicado para pintura de superfícies de alvenaria, concreto ou blocos de cimento. 3) Recomenda-se utilizar em ambientes internos.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Intervalo de 1 hora sobre as demãos.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		
09115.8.1 2.11	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com três demãos, sem massa corrida - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex PVA. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex PVA: Indicado para pintura de superfícies de alvenaria, concreto ou blocos de cimento. 3) Recomenda-se utilizar em ambientes internos.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lâ. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09115.8.1 2.1	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex PVA. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex PVA: Indicado para pintura de superfícies de alvenaria, concreto ou blocos de cimento. 3) Recomenda-se utilizar em ambientes internos.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lã. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Técnicas de Edificar:	17.3.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 2.2	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex PVA. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex PVA: Indicado para pintura de superfícies de alvenaria, concreto ou blocos de cimento. 3) Recomenda-se utilizar em ambientes internos.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo. 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias. 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador. 4) Aplicar com rolo de lã. 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.		
Técnicas de Edificar:	17.3.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 3.4	PINTURA COM TINTA ÓLEO em esquadria de ferro com duas demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de ferro for em arco crescer 30%.		
Procediment o Executivo:	1) A aplicação da tinta grafite, óleo ou esmalte, é feita a pincel ou revólver. 2) Antes da pintura deve-se aplicar uma demão de fundo anti corrosivo, em superfície isenta de graxa, óleo ou ferrugem.		
Técnicas de Edificar:	17.5.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 3.1	PINTURA COM TINTA ÓLEO em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.		
Técnicas de Edificar:	17.5.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 3.7	PINTURA COM TINTA ÓLEO em parede interna com duas demãos, sem massa corrida - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		
09115.8.1 3.6	PINTURA COM TINTA ÓLEO em parede interna com três demãos, sem massa corrida - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Normas Técnicas:	NBR11702/1992-Tintas para edificações não industriais		
09115.8.1 3.2	PINTURA COM TINTA ÓLEO em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Técnicas de Edificar:	17.5.		
Normas	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
Técnicas:			
09115.8.1 3.3	PINTURA COM TINTA ÓLEO em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	17.5.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 3.5	PINTURA COM TINTA ÓLEO em rufo, calha e condutor com uma demão	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para pintura em rufos, calhas e condutores.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivamente pintado.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 4.1	PINTURA COM VERNIZ em esquadria de madeira, com três demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.		
Técnicas de Edificar:	17.9.		
Normas Técnicas:	NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais - Classificação.		
09115.8.1 7.2	PINTURA HIDROFUGANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de silicone base solvente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 7.3	PINTURA HIDROFUGANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de siloxano oligomérico base solvente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 7.1	PINTURA HIDROFUGANTE sobre superfície de concreto com uma demão de silicone base água (siliconatos)	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 7.5	PINTURA HIDROFUGANTE sobre superfície de tijolo à vista com uma demão de silicone	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da silicone com trincha. 2) O silicone a base solvente torna as superfícies minerais repelentes à água, impedindo assim a penetração da umidade.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Caderno de Encargos:	P-17.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	17.8.		
09115.8.1 8.5	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de borracha clorada à base de solvente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.3	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de poliuretano alifático monocomponente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.6	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo epóxi poliuretano	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.7	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo silano-siloxano	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.4	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz acrílico à base de solvente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.8	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz epóxi bicomponente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09115.8.1 8.2	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz poliuretano alifático bicomponente	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² ,		
Medição::	desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.1 8.1	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, descontando-se os vãos e interferências superiores a 2 m ² , desenvolvendo-se apenas as espaletas, ressaltos ou molduras que circundam esses vãos.		
09115.8.3. 1	PINTURA TIPO CAIAÇÃO em parede externa com três demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 4,00 m ² . Para vãos superiores a 4,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Deve ser aplicada com broxa, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. 2) Cada demão da caiação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior e em direção cruzada.		
Caderno de Encargos:	P-17.MIN.1.		
Técnicas de Edificar:	17.6.		
09115.8.3. 2	PINTURA TIPO CAIAÇÃO em parede interna com três demãos	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 4,00 m ² . Para vãos superiores a 4,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Deve ser aplicada com broxa, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. 2) Cada demão da caiação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior e em direção cruzada.		
Caderno de Encargos:	P-17.MIN.1.		
Técnicas de Edificar:	17.6.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09606.8.2.1	PISO CERÂMICO esmaltado 30 x 30 cm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:5, e=2,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de rejuntamento e regularização da base. 2) Considerou-se consumo de cimento para pasta sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento, para melhorar a aderência. 3) Considerou-se perda de 19% para o material cerâmico, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) As superfícies das peças deverão estar livres de quaisquer impurezas como pó ou outras. 2) Espalhar a argamassa na base com uma colher e regularizar com uma desempenadeira de madeira, observando-se o nivelamento e a espessura. 3) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas) sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha e retirando o excesso de argamassa. 4) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.3.		
Técnicas de	13.1. OBSERVAÇÃO 01: CERÂMICA A cerâmica poderá ser uma das seguintes marcas e modelos: Marca Eliane, Cargo Plus Bone, PEI5, Tipo A, 30x30 cm Marca Cecria, Hercules AL PEI5, tipo "A", 30x30 cm Toda a cerâmica a ser assentada, deverá ser de um mesmo lote e padrão. As cerâmicas serão assentadas com argamassa tipo AC-1. As cerâmicas serão rejuntadas com rejuntamento na cor cinza outono. O rodapé confeccionado com a mesma cerâmica utilizada no piso. O rodapé cerâmico terá no mínimo 7 cm de lagura e será assentado com argamassa tipo AC-1. Revestimento tamanho 20 x 20 cm, branco, tipo "A". O revestimento será assentado com argamassa tipo AC-2. O revestimento será rejuntado com argamassa de rejuntamento na cor branca.		
Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09606.8.2.2	PISO CERÂMICO esmaltado 30 x 30 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de rejuntamento e regularização da base. 2) Considerou-se consumo de cimento para pasta sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento, para melhorar a aderência. 3) Considerou-se perda de 19% para o material cerâmico, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. 4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento das cerâmicas, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida. 5) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.2.		
Técnicas de Edificar:	13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09606.8.2.3	PISO CERÂMICO esmaltado 30 x 30 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, exceto serviços de rejuntamento e regularização da base. 2) Considerou-se consumo de cimento para pasta sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento, para melhorar a aderência. 3) Considerou-se perda de 19% para o material cerâmico, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área do piso.		
Procediment o Executivo:	1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada. 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo. 3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água. 4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No		
	máximo até 1 hora após o assentamento das cerâmicas, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida. 5) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02753.8.1.1	PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e = 1,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e regularização da argamassa. 2) Recomenda-se utilizar lastro de concreto regularizado para piso, e= 5 cm. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve ser dividida em painéis, formando quadriculados de 2m a 2,5 m, formando antes com ripas ou, se for executado junto com o lastro, com sarrafos. 2) Prever nos pisos externos, uma declividade de no mínimo 1% para o escoamento de água. 3) A argamassa deve ser lançada sobre a base ou lastro previamente molhado por 24 horas, porém sem água livre quando iniciada. 4) A superfície final deve ser desempenada simultaneamente ao endurecimento da argamassa. 5) As juntas devem ficar aparentes, lixando quaisquer irregularidades.		
02753.8.1.2	PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com impermeabilizante, e = 1,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e regularização da argamassa. 2) Recomenda-se utilizar lastro de concreto regularizado para piso, e= 5 cm. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve ser dividida em painéis, formando quadriculados de 2m a 2,5 m, formando antes com ripas ou, se for executado junto com o lastro, com sarrafos. 2) Prever nos pisos externos, uma declividade de no mínimo 1% para o escoamento de água. 3) A argamassa deve ser lançada sobre a base ou lastro previamente molhado por 24 horas, porém sem água livre quando iniciada. 4) A superfície final deve ser desempenada simultaneamente ao endurecimento da argamassa. 5) As juntas devem ficar aparentes, lixando quaisquer irregularidades.		
02753.8.1.5	PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com impermeabilizante, e = 1,5 cm - com mão-de-obra empreitada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e regularização da argamassa. 2) Recomenda-se utilizar lastro de concreto regularizado para piso, e= 5 cm. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve ser dividida em painéis, formando quadriculados de 2m a 2,5 m, formando antes com ripas ou, se for executado junto com o lastro, com sarrafos. 2) Prever nos pisos externos, uma declividade de no mínimo 1% para o escoamento de água. 3) A argamassa deve ser lançada sobre a base ou lastro previamente molhado por 24 horas, porém sem água livre quando iniciada. 4) A superfície final deve ser desempenada simultaneamente ao endurecimento da argamassa. 5) As juntas devem ficar aparentes, lixando quaisquer irregularidades.		
02753.8.1.4	PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e = 1,5 cm - com mão-de-obra empreitada	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e regularização da argamassa. 2) Recomenda-se utilizar lastro de concreto regularizado para piso, e= 5 cm. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve ser dividida em painéis, formando quadriculados de 2m a 2,5 m, formando antes com ripas ou, se for executado junto com o lastro, com sarrafos. 2) Prever nos pisos externos, uma declividade de no mínimo 1% para o escoamento de água. 3) A argamassa deve ser lançada sobre a base ou lastro previamente molhado por 24 horas, porém sem água livre quando iniciada. 4) A superfície final deve ser desempenada simultaneamente ao endurecimento da argamassa. 5) As juntas devem ficar aparentes, lixando quaisquer irregularidades.		
09620.8.3.1	PISO com placa cimentícia de alta resistência, podotátil direcional, 40 x 40 cm, e=3,5 cm, assentado argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento das placas. Não inclui o serviço de regularização da base. 2) Considerou-se 5% de perda das placas. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A base de aplicação deve ser lastro de concreto magro com espessura de 3 a 5 cm. 2) A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3) As placas devem ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. 4) Nos cruzamentos ou mudança de direção, deve-se utilizar o piso tátil de alerta, de acordo com a NBR 9050 e conforme indicado em projeto.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
09621.8.3.1	PISO COM REVESTIMENTO à base de epóxi , duas demãos, e=1,5 a 2,5 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
02752.8.5.2	PISO DE CONCRETO armado com seixo, e=15 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
02752.8.5.3	PISO DE CONCRETO armado com seixo, tela de aço CA60, e=10 cm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área do piso.		
02752.8.5.1	PISO DE CONCRETO fck = 15 MPa, controle tipo "B", e = 12 cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e = 5 cm, e armado com tela de aço CA-60	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
10270.8.1.1	PISO elevado, colocado , com sistema de estrutura de sustentação regulável com contraventamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para montagem da estrutura de sustentação, contraventamentos e colocação das placas. 2) Outras opções de revestimentos: vinílicos, carpetes, borrachas, anti-estáticos, granito e mármore. 3) As placas são tratadas e galvanizadas a fogo. São dotadas de proteção periférica com junta de PVC de alto impacto. 4) Os suportes telescópicos são em aço estampado e parafuso 5/8". 5) A base de apoio dos suportes também é em chapa estampada, com nervuras, onde se encaixa um tubo de aço de Ø 3/4" (o curso de ajuste é de ± 2,5 cm, com a finalidade de compensar quaisquer desníveis existentes no local da instalação).		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento o Executivo:	1) Sobre a base de regularização, é colocada a estrutura de sustentação, formada pela base de apoio dos suportes que devem encaixados em um tubo de aço. 2) O contraventamento entre os suportes telescópicos, no caso de piso com placas revestidas, é realizado por vigas de perfil "U" constituídas de chapa de aço galvanizado, interligadas e alinhadas pelas cruzetas de apoio, e fixadas por encaixe sob pressão. 3) Coloca-se as placas sobre os perfis, essas placas são intercambiáveis entre si e facilmente removíveis através dispositivos de sucção 4) Os repuxos inferiores das placas devem ser perfeitamente alinhados, proporcionando assim planicidade perfeita às placas.		
Caderno de Encargos:	P-12.PIS.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11802 -Pisos elevados		
10270.8.1.2	PISO elevado, colocado , com sistema de estrutura de sustentação regulável com contraventamento	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação de placas de fechamento na lateral de pisos elevados. 2) Placa constituída por chapa de aço, revestida com laminado melamínico. 3) Outras opções de revestimentos: vinílicos, carpetes, borrachas, antiestáticos, granito e mármore. 4) As placas são tratadas e galvanizadas a fogo. São dotadas de proteção periférica com junta de PVC de alto impacto. 5) Dimensões: 150x620x20 mm.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-12.PIS.1.		
Normas Técnicas:	NBR 11802 -Pisos elevados		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09621.8.2.3	PISO INDUSTRIAL monolítico de alta resistência mecânica, fundido diretamente sobre concreto ainda úmido, acabamento desempenado, e=2 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		

09621.8.2.4	PISO INDUSTRIAL monolítico de alta resistência mecânica, fundido diretamente sobre concreto ainda úmido, acabamento desempenado, e=4 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		

09621.8.2.2	PISO INDUSTRIAL monolítico de alta resistência mecânica, fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, e=12 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		

09621.8.2.1	PISO INDUSTRIAL monolítico de alta resistência mecânica, fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, e=8 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		

09621.8.2.5	PISO INDUSTRIAL monolítico de alta resistência mecânica com argamassa de epóxi e agregados de alta resistência mecânica à abrasão e química, e=5 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		
02752.8.6.3	PISO RÚSTICO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", formando quadrados ripados de 0,50 x 0,50 m, e=8 cm, juntas de 5 cm que poderão ser preenchidas com grama	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.8.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	13.4.		
02752.8.6.4	PISO RÚSTICO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", formando quadrados ripados de 1 x 1 m, e=8 cm, juntas de 10 cm que poderão ser preenchidas com grama	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.8.		
Técnicas de Edificar:	13.4.		
02752.8.6.1	PISO RÚSTICO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", formando quadrados ripados de 1,20 x 1,20 m, e = 7 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.8.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	13.4.		
02752.8.6.2	PISO RÚSTICO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", formando quadrados ripados de 1,50 x 1,50 m, e = 7 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.8.		
Técnicas de Edificar:	13.4.		
09620.8.2.4	PISO TÁTIL de alerta de borracha, assentado com argamassa, e=7 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do piso de borracha. 2) Consumo de cola baseado na aplicação no verso da placa e na superfície do piso. Não inclui o serviço de regularização da base. 3) Se houver umidade no solo, a colocação com adesivo não é indicada. 4) Considerou-se 2% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) A nata de cola de PVA e cimento deve ser espalhada com uma desempenadeira denteada para permitir boa aderência. A argamassa de cimento e areia deve ser aplicada no verso das placas em quantidade suficiente para que sejam preenchidas todas as suas cavidades. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
09620.8.2.3	PISO TÁTIL de alerta de borracha, assentado com cola, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do piso de borracha. 2) Consumo de cola baseado na aplicação no verso da placa e na superfície do piso. Não inclui o serviço de regularização da base. 3) Se houver umidade no solo, a colocação com adesivo não é indicada. 4) Considerou-se 2% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) Aplicar uma camada fina e uniforme no verso das placas e, em seguida, uma de adesivo também no contrapiso, utilizando uma espátula com dentes finos e cuidando para evitar excesso ou a formação de bolsões de adesivo. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
09620.8.2.2	PISO TÁTIL direcional de borracha, assentado com argamassa, e=7 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do piso de borracha. 2) Consumo de cola baseado na aplicação no verso da placa e na superfície do piso. Não inclui o serviço de regularização da base. 3) Se houver umidade no solo, a colocação com adesivo não é indicada. 4) Considerou-se 2% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) A nata de cola de PVA e cimento deve ser espalhada com uma desempenadeira denteada para permitir boa aderência. A argamassa de cimento e areia deve ser aplicada no verso das placas em quantidade suficiente para que sejam preenchidas todas as suas cavidades. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
09620.8.2.1	PISO TÁTIL direcional de borracha, assentado com cola, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do piso de borracha. 2) Consumo de cola baseado na aplicação no verso da placa e na superfície do piso. Não inclui o serviço de regularização da base. 3) Se houver umidade no solo, a colocação com adesivo não é indicada. 4) Considerou-se 2% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) Aplicar uma camada fina e uniforme no verso das placas e, em seguida, uma de adesivo também no contrapiso,		
	utilizando uma espátula com dentes finos e cuidando para evitar excesso ou a formação de bolsões de adesivo. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Normas Técnicas:	NBR9050/2004-Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos		
15410.8.2.0.3	PISO-BOX de fiberglass , dimensões 101 x 89 x 19 cm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para instalação de piso para box pré-fabricado em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento antiderrapante.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
15410.8.2 0.2	PISO-BOX de fiberglass , dimensões 80 x 80 x 11,5 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para instalação de piso para box pré-fabricado em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento antiderrapante.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
15410.8.2 0.1	PISO-BOX de fiberglass , dimensões 80 x 80 x 8,5 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para instalação de piso para box pré-fabricado em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento antiderrapante.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
03910.8.1 0.1	PISTOLA de agulha para limpeza de armadura ou chapa metálica	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
16143.8.5. 1	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA , 3x3	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.5. 2	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA , 4x2	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16143.8.5.3	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA , 4x4	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15151.8.7.3	PLACA cega de ferro fundido Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.7.4	PLACA cega de ferro fundido Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.7.1	PLACA cega de ferro fundido Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.7.2	PLACA cega de ferro fundido Ø 75 mm (3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
09621.8.1.1	PLACA CERÂMICA 240x115x9 mm, c/ garras p/ fixação, alta resist. mecânica e química, assentada com arg. de cim. e areia s/ peneirar traço 1:3, rejuntada c/ arg. cim. e areia peneirada traço 1:2	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, assentamento e rejuntamento das placas cerâmicas, exceto serviço de regularização de base. 2) Considerou-se perda de 3% para as placas cerâmicas. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) O assentamento das placas deve ser realizado diretamente sobre o lastro de concreto ou sobre a laje previamente impermeabilizada, se necessário. 2) A superfície deve ser áspera, devidamente limpa e umedecida com auxílio de uma broxa. 3) Polvilhar cimento seco sobre o contrapiso antes da aplicação da argamassa. 4) Assentar as placas cerâmicas com argamassa, em panos máximos de 1 m ² , preenchendo totalmente as garras cônicas das placas, antes da aplicação na argamassa. 5) As juntas de assentamento devem ter entre 7 e 9 mm, podendo chegar a 12 mm, de acordo com a diagramação das placas cerâmicas. 6) Aguardar 72 horas para a secagem da argamassa, para transitar sobre o piso e rejuntar.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.1.		
Normas Técnicas:	NBR 9187 - Execução de pisos cerâmicos.		
09655.8.4.5	PLACA de borracha 50 x 50 cm, e=15 mm, assentada com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:2 e nata à base de cola de PVA	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento das placas. Não inclui o serviço de regularização da base. 2) Considerou-se 5% de perda das placas. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) A nata de cola de PVA e cimento deve ser espalhada com uma desempenadeira denteada para permitir boa aderência. A argamassa de cimento e areia deve ser aplicada no verso das placas em quantidade suficiente para que sejam preenchidas todas as suas cavidades. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Caderno de Encargos:	P-10.BOR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.11.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09655.8.4.3	PLACA de borracha 50 x 50 cm, e=3,5 mm, fixada com cola à base de neoprene	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do piso de borracha. 2) Consumo de cola baseado na aplicação no verso da placa e na superfície do piso. Não inclui o serviço de regularização da base. 3) Se houver umidade no solo, a colocação com adesivo não é indicada. 4) Considerou-se 5% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) Aplicar uma camada fina e uniforme no verso das placas e, em seguida, uma de adesivo também no contrapiso, utilizando uma espátula com dentes finos e cuidando para evitar excesso ou a formação de bolsões de adesivo. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Caderno de Encargos:	P-10.BOR.2.		
Técnicas de Edificar:	13.11.		
09655.8.4.4	PLACA de borracha 50 x 50 cm, e=7 mm, assentada com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:2 e nata à base de cola de PVA	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento das placas. Não inclui o serviço de regularização da base. 2) Considerou-se 5% de perda das placas. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar lisa, isenta de pó e totalmente seca. 2) A nata de cola de PVA e cimento deve ser espalhada com uma desempenadeira denteada para permitir boa aderência. A argamassa de cimento e areia deve ser aplicada no verso das placas em quantidade suficiente para que sejam preenchidas todas as suas cavidades. 3) Quando o adesivo atingir o ponto de aderência, que leva cerca de 20 minutos, colocar as placas e assentá-las, pressionando-as para que haja perfeita aderência. 4) A liberação ao trânsito de pessoas deve ser feita 3 dias após o término da aplicação.		
Caderno de Encargos:	P-10.BOR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.11.		
02752.8.7.1	PLACA DE CONCRETO , fck = 20 MPa, controle tipo "B", e = 20 cm, com juntas de dilatação, para estacionamento de ônibus	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09655.8.6.1	PLACA vinílica 30x30 cm, e=2 mm, fixada com cola à base de neoprene	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação da cola e colocação das placas. Não inclui o serviço de regularização da base. 2) Considerou-se 5% de perda das placas.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) O contrapiso deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado contra infiltrações do subsolo, quando for piso térreo, e livre de sujeiras, graxas, ceras e óleos. 2) Deve ser também liso, sem depressões ou desníveis maiores que 1 mm, que não possam ser corrigidos com a massa de preparação. 3) Deve-se fazer uma camada constituída por uma pasta (composta de água, cola de PVA e cimento), aplicada		
	com uma desempenadeira de aço lisa em duas ou três demãos, com no máximo 3 mm de espessura final, com a função de corrigir a aspereza da superfície ou juntas de cerâmica. Após a secagem de cada demão, lixar com pedra esmeril ou lixa de ferro no 60 e aspirar completamente o pó formado. 4) Aplicar a cola e fixar as placas.		
Caderno de Encargos:	P-10.VIN.1.		
Técnicas de Edificar:	13.10.		
Normas Técnicas:	NBR 7374 - Ladrilho vinílico semiflexível.		
02930.8.1.1	PLANTIO DE ARBUSTO Acalifa com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.2	PLANTIO DE ARBUSTO Azalea com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.3	PLANTIO DE ARBUSTO Bela Emília com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02930.8.1.4	PLANTIO DE ARBUSTO Bico de Papagaio com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.5	PLANTIO DE ARBUSTO Hibisco com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.6	PLANTIO DE ARBUSTO Malvaisco com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.7	PLANTIO DE ARBUSTO Murta de Cheiro com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.8	PLANTIO DE ARBUSTO Piracanta com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.1.9	PLANTIO DE ARBUSTO Sheflera com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02930.8.2.1	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Abacateiro com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.2	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Acerola (Cereja das Antilhas) com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.3	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Ameixeira Amarela (Nespera) com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.4	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Amoreira com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.5	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Bananeira com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
02930.8.2.6	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Caramboleira com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02930.8.2.7	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Jambolão com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.8	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Limoeiro com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.9	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Mangueira com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.10	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Pitangueira com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.2.11	PLANTIO DE ÁRVORE frutífera Uvaia com altura 0,50 a 1,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
02930.8.3.1	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Álamo com altura 1,50 a 2,00 m, em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.2	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Alecrim de Campinas com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.3	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Cassia Aleluia com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.4	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Chapéu de Sol com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.5	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Cipreste com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.6	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Figueira Pandurata com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.7	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Flamboyant com	SER .CG	UN
	altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm		
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.8	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Grevilha com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.9	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Ipê Amarelo com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.10	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Ipê Roxo com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 0,80 x 0,80 x 0,80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.11	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Jasmim manga (Frangipani) com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.12	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Jatobá com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.13	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Magnólia Amarela com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.14	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Manacá da Serra com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.15	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Paineira com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.16	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Pata de Vaca com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.17	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Pau Brasil com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.18	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Pau Ferro com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.19	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Plátano com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.20	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Quaresmeira com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02930.8.3.21	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Resedá com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.22	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Salgueiro Chorão com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.23	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Sibipiruna com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.24	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Suinã com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.3.25	PLANTIO DE ÁRVORE ornamental Tipuana com altura 1,50 a 2,00 m; em cava de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.4.1	PLANTIO DE FOLHAGEM ornamental Bananeira Zebrina com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.4.2	PLANTIO DE FOLHAGEM ornamental Guaimbé com altura 0,50 a 0,70 m; em cava de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.1	PLANTIO DE FORRAÇÃO Clorófito, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.2	PLANTIO DE FORRAÇÃO Curculigo, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.3	PLANTIO DE FORRAÇÃO Hera, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.4	PLANTIO DE FORRAÇÃO Lantana, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.5	PLANTIO DE FORRAÇÃO Lírio Amarelo, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.6	PLANTIO DE FORRAÇÃO Maria sem Vergonha, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.7	PLANTIO DE FORRAÇÃO Onze Horas, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.8	PLANTIO DE FORRAÇÃO Piléia, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.9	PLANTIO DE FORRAÇÃO Salvia, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.10	PLANTIO DE FORRAÇÃO Sanchezia, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02930.8.5.11	PLANTIO DE FORRAÇÃO Vedelia, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.5.12	PLANTIO DE FORRAÇÃO Zebrina, em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02920.8.2.1	PLANTIO DE GRAMA batatais em placas de 40 x 40 cm	SER .CG	M2
Técnicas de Edificar:	19.2.2.		
02920.8.2.3	PLANTIO DE GRAMA preta, em mudas em canteiro de 25 cm de profundidade	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Técnicas de Edificar:	19.2.2.		
02920.8.2.2	PLANTIO DE GRAMA São Carlos em placas de 40 x 40 cm	SER .CG	M2
Técnicas de Edificar:	19.2.2.		
02930.8.6.1	PLANTIO DE PALMEIRA Areca Bambu com altura 1,50 a 2,00 m, em cavas de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.6.2	PLANTIO DE PALMEIRA Falsa Latânia com altura 1,50 a 2,00 m, em cavas de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.6.3	PLANTIO DE PALMEIRA Seafortia com altura 1,50 a 2,00 m, em cavas de 80 x 80 x 80 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.7.1	PLANTIO DE TREPadeira Alamanda com altura 0,50 a 0,70 m, em cavas de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.7.2	PLANTIO DE TREPadeira Costela de Adão com altura 0,50 a 0,70 m, em cavas de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.7.3	PLANTIO DE TREPadeira Primavera com altura 0,50 a 0,70 m, em cavas de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		
02930.8.7.4	PLANTIO DE TREPadeira Unha de Gato com altura 0,50 a 0,70 m, em cavas de 60 x 60 x 60 cm	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-31.AJA.1.		
Técnicas de Edificar:	19.2.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.1 6.3	PLUG (bujão) de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 6.1	PLUG (bujão) de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 6.2	PLUG (bujão) de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.1 1.1	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 1.2	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 1.3	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 1.4	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 1.5	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 1.6	PLUG (bujão) de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria

02520.8.2.1	POÇO DE ÁGUA, abertura manual até 2 m (diâmetro: 1,20 m)	SER .CG	M
--------------------	---	------------	----------

Conteúdo do Serviço: 1) Considera mão-de-obra para escavação de poço. 2) Considera terra solta sem ocorrência de rocha ou areia, sem necessidade de escoramentos, e sem transporte da terra para fora da obra.

Critério de Medição:: Por profundidade.

Procedimento Executivo: 1) A escavação do poço e a retirada do material será executada manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. após a escavação dos dois primeiros metros, deverá ser feito um escoramento das paredes, afim de que se evite desmoronamento.

Normas Técnicas: NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas.

02520.8.2.2	POÇO DE ÁGUA, abertura manual mais de 2 m (diâmetro: 1,20 m)	SER .CG	M
--------------------	---	------------	----------

Conteúdo do Serviço: 1) Considera mão-de-obra para escavação de poço. 2) Considera terra solta sem ocorrência de rocha ou areia, sem necessidade de escoramentos, e sem transporte da terra para fora da obra.

Critério de Medição:: Por profundidade.

Procedimento Executivo: 1) A escavação do poço e a retirada do material será executada manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. após a escavação dos dois primeiros metros, deverá ser feito um escoramento das paredes, afim de que se evite desmoronamento.

Normas Técnicas: NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.

02520.8.3.1	POÇO DE ÁGUA, perfuração manual em rocha com uso de explosivos, 1,20 m	SER .CG	M3
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para escavação de poço com uso explosivo e perfuração manual.

Critério de Medição:: Por profundidade.

Normas Técnicas: NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.

02630.8.1.1	POÇO DE VISITA de alvenaria para galeria de águas pluviais , Ø 1 m, profundidade 2 m	SER .CG	UN
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) A construção do poço de visita compreende a execução em alvenaria de tijolos comuns de barro, assentados com argamassa mista no traço de 1:2:8, escavação, escoramento, reaterro, lastro, fôrmas, concreto armado e emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3. (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade.		
02630.8.1.2	POÇO DE VISITA de alvenaria para galeria de águas pluviais , Ø 1 m, profundidade 4 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A construção do poço de visita compreende a execução em alvenaria de tijolos comuns de barro, assentados com argamassa mista no traço de 1:2:8, escavação, escoramento, reaterro, lastro, fôrmas, concreto armado e emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02630.8.1.3	POÇO DE VISITA de alvenaria para galeria de águas pluviais , Ø 1 m, profundidade 6 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A construção do poço de visita compreende a execução em alvenaria de tijolos comuns de barro, assentados com argamassa mista no traço de 1:2:8, escavação, escoramento, reaterro, lastro, fôrmas, concreto armado e emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
09500.8.2.1	POLIMENTO DE ESTUQUE com lixamento fino manual da superfície de concreto	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressalto ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferências.		
15142.8.2.7.1	PONTO de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade		
15144.8.2.7.1	PONTO de água quente com tubo de cobre e conexões, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.2 9.1	PONTO de esgoto primário, com tubo de PVC branco e conexões, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade		
15152.8.2	PONTO de esgoto secundário, com tubo de PVC branco e	SER	UN
9.2	conexões, Ø 50 mm	.CG	
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
15141.8.3 1.1	PONTO de gás com tubo de aço galvanizado e conexão, Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade		
16143.8.1 2.1	PONTO de interruptor com eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
16132.8.1 8.1	PONTO de luz com eletroduto de PVC rígido, Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade.		
16715.8.7.1	PONTO de telefone - tubulação seca - Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
16143.8.1 1.1	PONTO de tomada com eletroduto de PVC rígido, sem placa, Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo	Esta composição destina-se a fase onde o orçamentista ainda não possui os projetos		
do Serviço:	hidráulicos para levantamento das quantidades reais a serem consumidas na obra, porém já existe o projeto básico arquitetônico, sendo assim, é possível quantificar a quantidade de pontos. A partir de orçamentos realizados determinamos as quantidades usuais de material e mão de obra consumidas para execução do serviço.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
16100.8.3.2	PONTO SECO para instalação de som, tv, alarme e lógica, incluindo eletroduto de PVC flexível corrugado e caixa com espelho	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da caixa eletroduto e acessórios.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Executar a rede interna conforme as normas da concessionária ou de acordo com projeto equivalente. 2) Instalar as caixas de modo a manter horizontalidade, perfeito alinhamento e nivelamento com a parede, para permitir perfeito arremate no momento da instalação dos espelhos. 3) Remover os olhais das caixas apenas nos pontos de conexão entre estes e os eletrodutos. 4) Fixar rigidamente as caixas embutidas em elementos de concreto nas formas, a fim de evitar deslocamentos. 5) Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. 6) Adequar o espelho ao tamanho da caixa e fixar firmemente		
16100.8.3.1	PONTO SECO para instalação de som, tv, alarme e lógica, incluindo eletroduto de PVC rígido e caixa com espelho	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da caixa eletroduto e acessórios.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Executar a rede interna conforme as normas da concessionária ou de acordo com projeto equivalente. 2) Instalar as caixas de modo a manter horizontalidade, perfeito alinhamento e nivelamento com a parede, para permitir perfeito arremate no momento da instalação dos espelhos. 3) Remover os olhais das caixas apenas nos pontos de conexão entre estes e os eletrodutos. 4) Fixar rigidamente as caixas embutidas em elementos de concreto nas formas, a fim de evitar deslocamentos. 5) Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. 6) Adequar o espelho ao tamanho da caixa e fixar firmemente		
09606.8.5. 1	PORCELANATO polido 40 x 40 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento do porcelanato. 2) O consumo de argamassa considera assentamento em dupla camada. Por indicação do fabricante da argamassa, deve-se aplicar argamassa na base e no verso da placa de porcelanato nos seguintes casos: cerâmicas com área igual ou superior a 900 cm ² ou com reentrâncias e saliências maiores que 1mm. Nos casos em que a área da placa for menor, a aplicação será em uma só camada e o consumo será de 4,5 kg/m ² . 3) Não estão considerados os serviços de rejuntamento e regularização da base. 4) Considerou-se perda de 19% para o porcelanato, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) Não molhar as peças. 2) Utilizar argamassa pré-fabricada específica para assentamento de porcelanato. 3) Estender a argamassa sobre a base com o lado liso da desempenadeira, numa camada uniforme de 3 a 4 mm, usar o lado dentado para formar cordões e sulcos paralelos. 4) Pressionar com os dedos e bater levemente com martelo de borracha, de forma a amassar os cordões e obter o contato de todo o verso da placa com a argamassa. 5) Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com espuma de		
	borracha, limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão. 6) Rejuntar após 72 horas do assentamento, juntas de 2 a 10 mm.		
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico. NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09606.8.5. 2	PORCELANATO polido 40 x 40 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante - (com mão-deobra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento do porcelanato. 2) O consumo de argamassa considera assentamento em dupla camada. Por indicação do fabricante da argamassa, deve-se aplicar argamassa na base e no verso da placa de porcelanato nos seguintes casos: cerâmicas com área igual ou superior a 900 cm ² ou com reentrâncias e saliências maiores que 1mm. Nos casos em que a área da placa for menor, a aplicação será em uma só camada e o consumo será de 4,5 kg/m ² . 3) Não estão considerados os serviços de rejuntamento e regularização da base. 4) Considerou-se perda de 19% para o porcelanato, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Não molhar as peças. 2) Utilizar argamassa pré-fabricada específica para assentamento de porcelanato. 3) Estender a argamassa sobre a base com o lado liso da desempenadeira, numa camada uniforme de 3 a 4 mm, usar o lado dentado para formar cordões e sulcos paralelos. 4) Pressionar com os dedos e bater levemente com martelo de borracha, de forma a amassar os cordões e obter o contato de todo o verso da placa com a argamassa. 5) Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com espuma de borracha, limpa e úmida. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão. 6) Rejuntar após 72 horas do assentamento, juntas de 2 a 10 mm.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
08460.8.5.8	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para alto fluxo de pessoas, duas folhas fixa e duas móveis com vidro liso temperado, para vão de 2200 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.5	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para alto fluxo de pessoas, duas folhas fixas e duas móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.1	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para alto fluxo de pessoas, uma folha fixa e uma móvel com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 2500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.3	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para alto fluxo de pessoas, uma folha fixa e uma móvel com vidro liso temperado, para vão de 2200 x 2500 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.6	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para baixo fluxo de pessoas, duas folhas fixas e duas móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.7	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para baixo fluxo de pessoas, duas folhas fixas e duas móveis com vidro liso temperado, para vão de 2200 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.2	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para baixo fluxo de pessoas, uma folha fixa e uma móvel com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 2500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.4	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, deslizante, para baixo fluxo de pessoas, uma folha fixa e uma móvel com vidro liso temperado, para vão de 2200 x 2500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.11	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, telescópica, para alto fluxo de pessoas, duas folhas fixas e quatro móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.9	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, telescópica, para alto fluxo de pessoas, uma folha fixa e duas móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 3000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.12	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, telescópica, para baixo fluxo de pessoas, duas folhas fixas e quatro móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08460.8.5.10	PORTA AUTOMÁTICA SOCIAL, telescópica, para baixo fluxo de pessoas, uma folha fixa e duas móveis com vidro liso temperado e caixilho de alumínio, para vão de 2200 x	SER .CG	UN
	3000 mm		
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão-de-obra para instalação da porta, executada por empresa especializada.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR15202/2006-Sistemas de portas automáticas		
08355.8.1.2	PORTA CORTA-FOGO, colocação e acabamento , de abrir, duas folhas, com dobradiça especial, mola de fechamento, fechadura, maçaneta e demais ferragens de acabamento, dimensões 1,60 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Os serviços de instalação compreendem: preparação do vão para receber batente metálico, nivelamento e prumo do batente com escoramento, chumbagem do batente, enchimento do batente com concreto, arremates de massa grossa e massa fina. A montagem da folha e colocação da ferragem é por conta do fabricante da porta. 2) Espessura da porta 55mm (P-60). 3) Componentes da porta padrão: a) Batente em chapa galvanizada. b) Folha da porta. c) Dobradiça com mola regulável. d) Fechadura com maçaneta sem chave. 4) O núcleo da porta é fabricado com material de alta resistência ao fogo, sendo o seu acabamento em chapa de aço galvanizado, totalmente circundado por perfil "U. 5) Uma porta corta-fogo deve estar sempre fechada, deve ser instalada de maneira que ao abri-la, seu sentido esteja voltado pelo sentido de saída das pessoas. Não devem ser colocados calços ou qualquer objeto para mantê-las abertas, mesmo que seja por poucos instantes, também não devem ser trancadas com cadeados ou fechaduras. Mantendo-a aberta, com certeza ocasionará a desregulagem das molas ou quebrará as dobradiças, que farão que sua eficiência não seja exata num momento de precisão.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) O batente metálico é preenchido com concreto de agregado fino. 2) As grapas para fixação devem ser chumbadas a cada 7 0cm. 3) A folha da porta é fixada ao batente por meio de 3 dobradiças de aço com mola regulável com fechadura e maçaneta sem chave.		
Técnicas de Edificar:	11.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 11742 - Porta corta fogo para saída de emergência		
08355.8.1.1	PORTA CORTA-FOGO, colocação e acabamento , de abrir, uma folha, com dobradiça especial, mola de fechamento, fechadura, maçaneta e demais ferragens de acabamento, dimensões 0,80 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Os serviços de instalação compreendem: preparação do vão para receber batente metálico, nivelamento e prumo do batente com escoramento, chumbagem do batente, enchimento do batente com concreto, arremates de massa grossa e massa fina. A montagem da folha e colocação da ferragem é por conta do fabricante da porta. 2) Espessura da porta 55mm (P-60). 3) Componentes da porta padrão: a) Batente em chapa galvanizada. b) Folha da porta. c) Dobradiça com mola regulável. d) Fechadura com maçaneta sem chave. 4) Definir sentido de abertura da porta em função da direção da rota de fuga (direita ou esquerda). 5) O núcleo da porta é fabricado com material de alta resistência ao fogo, sendo o seu acabamento em chapa de aço galvanizado, totalmente circundado por perfil "U. 6) Uma porta corta-fogo deve estar sempre fechada, deve ser instalada de maneira que ao abri-la, seu sentido esteja voltado pelo sentido de saída das pessoas. Não devem ser colocados calços ou qualquer objeto para mantê-las abertas, mesmo que seja por poucos instantes, também não devem ser trancadas com cadeados ou fechaduras. Mantendo-a aberta, com certeza ocasionará a desregulagem das molas ou quebrará as dobradiças, que farão que sua eficiência não seja exata num momento de precisão.		
Critério de	Por unidade		
Medição::			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O batente metálico é preenchido com concreto de agregado fino. 2) As grapas para fixação devem ser chumbadas a cada 7 0cm. 3) A folha da porta é fixada ao batente por meio de 3 dobradiças de aço com mola regulável com fechadura e maçaneta sem chave.		
Técnicas de Edificar:	11.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 11742 - Porta corta fogo para saída de emergência		
08355.8.1.3	PORTA CORTA-FOGO, colocação e acabamento industrial, de correr, com trilho, tranca, rolete, roldana, batedor, contrapeso, caixa de tela, cabo de aço e fusível automático, instalada em viga de concreto	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os serviços de instalação compreendem: preparação do vão para receber batente metálico, nivelamento e prumo do batente com escoramento, chumbagem do batente, enchimento do batente com concreto, arremates de massa grossa e massa fina. A montagem da folha e colocação da ferragem é por conta do fabricante da porta. 2) Em substituição à viga de concreto de sustentação da porta, pode ser utilizada viga de aço. 3) As portas industriais obedecem às especificações da ABNT, segundo três classes: Classe A: até 3 m ² de abertura, com uma porta de uma ou duas folhas por vão, com enchimento de 3 camadas de madeira. Classe B: entre 3 e 9 m ² de abertura, com uma porta de uma ou duas folhas por vão, com enchimento de 3 camadas de madeira. Classe C: entre 9 e 20 m ² de abertura, com duas portas de duas folhas por vão, com enchimento de 4 camadas de madeira. 4) Essas portas impedem que o fogo se propague de um ambiente para o outro, limitando a extensão de um incêndio a uma área restrita. 5) O núcleo da porta é fabricado com tábuas de madeira tratadas quimicamente e aparelhadas com junta macho e fêmea em todo seu comprimento, superpostas formando um conjunto de 3 ou 4 camadas. 6) Inclui trilho, tranca rolete, roldana, batedor, contrapeso, caixa de tela, cabo de aço e fusível automático.		
Critério de Medição:	Por área da porta.		
Normas Técnicas:	NBR 11711 - Portas corta fogo para separação de riscos		
08330.8.1.1	PORTA de aço em chapa ondulada de enrolar, colocação e acabamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento do portão de enrolar. 1) A argamassa empregada cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Portão com perfil tipo meia cana em aço 1020 galvanizado, peso 10,0 a 15,0 kg/m ² , acionamento manual utilizando molas de fitas.		
Critério de Medição:	Por área da porta.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
Técnicas de Edificar:	11.3.		
08120.8.1.1	PORTA de alumínio sob encomenda, de correr, colocação e acabamento com duas folhas	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste da esquadria, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contra-marcos. 3) Considera porta de correr duas folhas, sendo uma fixa e uma correr, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.
Critério de Medição:	Área da porta colocada em função do vão-luz.

Medição:			
Procedimento o Executivo:	1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas. 2) Acertar o prumo e o nível da peça. 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia). 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. 6) Quando terminar o acabamento, fixar a porta que é parafusada no contramarco. 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.		
Caderno de Encargos:	P-14.ALU.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
08210.8.2.2	PORTA de compensado, interna, colocação e acabamento , UN para acoplamento em divisórias de painel pré-fabricado, .CG e=35 mm	SER	
Conteúdo do Serviço:	1) No orçamento das divisórias (painel cego) considerar apenas a área de painéis, descontando-se os vãos de portas, vidros e aberturas. 2) Prever no custo final eventual acabamento complementar (pintura, papel de parede, etc.). 3) Acrescer 3,5% sobre a soma dos demais itens, referente a parafusos e acessórios de fixação.		
Critério de Medição:	Por unidade.		
Procedimento o Executivo:	1) Fixar o batente de alumínio na divisória através de contramarcos e chumbadores. 2) Parafusar o batente de alumínio nos contramarcos, nivelando e aprumando o mesmo. 3) Fixar a folha de porta, observando o alinhamento das dobradiças.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.2.1	PORTA de compensado, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,50 m	SER	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para fixação do batente metálico na divisória, montagem da porta no batente e colocação das ferragens.		
Critério de Medição:	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08110.8.4.1	PORTA de ferro sob encomenda tipo caixilho, de abrir, colocação e acabamento com uma folha	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do da porta. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3. 3) Porta tipo caixilho: porta com molduras ou		
	divisões para colocação de vidros.		
Critério de Medição::	Pela área da porta colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da porta. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a porta. 5) Colocar calços no cantos da porta observando um folga de aproximadamente 5 mm entre a parte inferior da folha e piso interno acabado. Não colocar calços no meio da base da porta. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
Técnicas de Edificar:	11.3.		
08110.8.3.1	PORTA de ferro sob encomenda, de abrir, em chapa dupla, colocação e acabamento com uma folha	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera o material e mão-de-obra para preparo da argamassa e fixação do da porta. 2) Argamassa de cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Pela área da porta colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Deixar um vão livre maior que o tamanho da porta. 2) Abrir espaço para encaixar os chumbadores ou grapas. 3) Encaixar a porta no vão. 4) Aprumar e nivelar a porta. 5) Colocar calços no cantos da porta observando um folga de aproximadamente 5 mm entre a parte inferior da folha e piso interno acabado. Não colocar calços no meio da base da porta. 6) Preencher com argamassa no local dos chumbadores e deixar secar. 7) Os chumbadores devem ser distantes entre si não mais que 60 cm.		
Caderno de Encargos:	P-14.AÇO.1.		
Técnicas de Edificar:	11.3.		
08210.8.7.15	PORTA de madeira sob encomenda, sem batente, guarnição e ferragens	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Esta composição visa suprir a impossibilidade de elaboração de composição exata para todas as dimensões possíveis para esse serviço, auxiliando assim o orçamentista a estimar o custo para qualquer dimensão de esquadria desejada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
08220.8.1.1	PORTA de PVC, inclusive colocação e acabamento , abertura direita, 1 folha em veneziana com travessa, ferragens e trava com chave pelos lados interno e externo	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Porta de abrir com 1 folha em veneziana com travessa, trava com chave, pelos lados interno e externo, cor branca, e acessórios. 2) Incluso material e mão-de-obra para colocação da porta. Não considera o serviço de requadrção do vão. 3) Chumbamento com espuma expansiva de poliuretano.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar o vão deixando uma folga mínima de 4 1) Fazer a requadrção do vão com argamassa, deixando uma folga de 5 cm na largura total e 5 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. 2) Verificar o nível e o alinhamento da base. Verificar também o prumo da face da alvenaria onde a esquadria será instalada e certificar se as folgas foram respeitadas. 3) Depois de colocada no vão, a esquadria deve ser travada no vão com o auxílio de cunhas de madeira. 4) O vão deverá ser previamente limpo com o auxílio de uma espátula, retirando-se os ressaltos de argamassa e outros tipos de resíduos		
	que possam desnivelar a base. 5) Depois de travada no vão, com uma ponteira ou com um marcador, marcar os furos existentes no marco da esquadria na alvenaria, sinalizando onde as buchas para fixação serão colocadas 6) Depois de feita a marcação, retirar a esquadria do vão e faça os furos necessários na alvenaria utilizando uma broca de vídea de 8 mm. 7) Colocar a buchas nos devidos furos com a ponta aberta. 8) O chumbamento da esquadria é feito preenchendo o espaço da alvenaria com espuma expansiva de poliuretano. 9) A instalação dos arremates deve ser feita após a pintura.		
Normas Técnicas:	NBR 10820/1989 - Caixilho para edificação, janela (terminologia) NBR 10821/2000 - Caixilho para edificação, janela (especificação) (projeto de norma)		
08820.8.2.13	PORTA de vidro temperado	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Esta composição visa suprir a impossibilidade de elaboração de composição exata para todas as dimensões possíveis para esse serviço, auxiliando assim o orçamentista a estimar o custo para qualquer dimensão de esquadria desejada.		
Critério de Medição::	Por área da porta.		
08820.8.2.1	PORTA de vidro temperado , 10 mm, com bandeira, para vão de 900 x 2900 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08820.8.2.7	PORTA de vidro temperado , 10 mm, duas folhas móveis, com bandeira e duas folhas laterais fixas, para vão de 3600 x 2900 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.2.8	PORTA de vidro temperado , 10 mm, duas folhas móveis, três bandeiras, dois contraventos e duas folhas laterais fixas, para vão de 3600x3500 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
	em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.2.3	PORTA de vidro temperado , 10 mm, duas folhas, 1800 x 2100 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08820.8.2.6	PORTA de vidro temperado , 10 mm, duas folhas, com bandeira, para vão de 1800 x 2900 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição: :	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.2.5	PORTA de vidro temperado , 10 mm, duas folhas, com bandeira, para vão de 1800 x 3500 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição: :	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.2.2	PORTA de vidro temperado , 10 mm, uma folha, 900 x 2100	SER .CG	CJ
	mm, com ferragem e mola hidráulica		
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição: :	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.2.4	PORTA de vidro temperado , 10 mm, uma folha, com bandeira, para vão de 900 x 3500 mm, com ferragem e mola hidráulica	SER .CG	CJ



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08210.8.1.3	PORTA externa de madeira, colocação e acabamento , de duas folhas com batente, guarnição e ferragem, 1,29 x 2,14 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação das folhas de porta no batente. 2) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente. 3) Porta com duas folhas de abrir, metade da folha com caixilho quadriculado para vidro. Cada folha tem aproximadamente 0,64 cm de largura, com acabamento para receber verniz ou tinta. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procedimento o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. 5) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima. 6) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 7) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 02 centímetro de profundidade. 8) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 9) Antes de colocar as folhas, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina. 10) Todas as portas externas devem possuir soleira colocadas na parte inferior do lado externo da folha. 11) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folhas da porta não fiquem fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de		
Técnicas:	madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.1.4	PORTA externa de madeira, colocação e acabamento , de duas folhas com batente, guarnição e ferragem, 1,69 x 2,14 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação das folhas de porta no batente. 2) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente. 3) Porta com duas folhas de abrir, metade da folha com caixilho quadriculado para vidro. Cada folha tem aproximadamente 0,84 cm de largura, com acabamento para receber verniz ou tinta 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 5) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima. 6) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 7) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 02 centímetro de profundidade. 8) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 9) Antes de colocar as folhas, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina. 10) Todas as portas externas devem possuir soleira colocadas na parte inferior do lado externo da folha. 11) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão das folhas da porta não fiquem fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.1.1	PORTA externa de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente. 3) Porta considerada: maciça com almofadas, que são partes salientes, reentrantes ou guarnecidas por filetes, molduras ou ranhuras, geralmente retangular, com acabamento para receber verniz ou tinta. 4) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Por unidade		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 5) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima. 6) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 7) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 02 centímetro de profundidade. 8) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 9) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina. 10) Toda porta externa devem ter soleira colocada na parte inferior do lado externo da folha. 11) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de	P-13.ESQ.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08210.8.1.2	PORTA externa de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,90 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente. 3) Porta considerada: maciça com almofadas, que são partes salientes, reentrantes ou guarnecidas por filetes, molduras ou ranhuras, geralmente retangular, com acabamento para receber verniz ou tinta. 4) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.		
Critério de Medição::	Por unidade		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 5) Na alvenaria chumbar três tacos em cada lateral e dois acima. 6) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 7) Entre o taco e o batente usar calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo 02 centímetro de profundidade. 8) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 9) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tentar corrigir as arestas da folha com plaina. 10) Toda porta externa devem ter soleira colocada na parte inferior do lado externo da folha. 11) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.3.1	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3. 2) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. 9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.3.2	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,70 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. As portas semi-ocas são recomendadas apenas para o uso interno. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3. 2) Não inclui pintura e impermeabilização do batente.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. 9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.3.3	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. As portas semi-ocas são recomendadas apenas para o uso interno. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3. 2) Não inclui pintura e impermeabilização do batente.		
Critério de Medição::	Por unidade.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 7) Fixar o batente		
	com os parafusos em todos os tacos. 8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. 9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		
08210.8.3. 4	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,90 x 2,10 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. As portas semi-ocas são recomendadas apenas para o uso interno. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3. 2) Não inclui pintura e impermeabilização do batente.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta. 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. 4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. 6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. 7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. 8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. 9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.		
Caderno de Encargos:	P-13.ESQ.1.		
Técnicas de Edificar:	11.2.		
Normas Técnicas:	NBR 8037 - Portas de madeira para edificação - Terminologia NBR 8052 - Portas de madeira para edificação - Padronização NBR 8452 - Portas de madeira para edificação - Desempenho		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16134.8.1.2.1	PORTA PERFIL com pino para perfilado Ø 3/8"	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
08495.8.1.7	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de	Por unidade instalada		
Medição::			
08495.8.1.15	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.10	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.8	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.9	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.11	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.13	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.16	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.18	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.12	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08495.8.1.14	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.17	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.2	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.4	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.6	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.1	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.3	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.5	PORTÃO AUTOMÁTICO de madeira, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.25	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.27	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.29	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.26	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.28	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.30	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.32	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08495.8.1.34	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizando, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.36	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizando, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.31	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizando, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.33	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizando, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.35	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, deslizando, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08495.8.1.20	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de		
do Serviço:	automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.22	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.24	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.19	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.21	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



08495.8.1.23	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de aço galvanizada, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.43	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.45	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.47	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.44	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.46	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.48	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, basculante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de		
	alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.50	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.52	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.54	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, deslizante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.49	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.51	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.53	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio,	SER .CG	UN
	deslizante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.38	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.40	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.42	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para alto fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.37	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 1800 x 3500 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.39	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 2100 x 4000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
08495.8.1.41	PORTÃO AUTOMÁTICO em chapa de alumínio, pivotante, para baixo fluxo de veículos, para vão de 3000 x 5000 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para instalação do portão e sistema de automação, executado por empresa especializada. 2) Não considera acabamento de alvenaria e piso, após a instalação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
02825.8.4.1	PORTÃO provisório de madeira em chapa compensada resinada 10 mm, largura 3 m e altura 2 m	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



10820.8.2.1	PORTA-PAPEL de louça branca ou em cores	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento de porta-papel na parede. 2) Porta-papel dimensões 18 x 17,5 cm externo, 15 x 15 cm partes embutidas e 7 cm de profundidade.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.1.		
10820.8.3.1	PORTA-TOALHA de louça branca ou em cores	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento de porta-toalha. 2) Porta-toalha composto por dois suportes com 6,5 cm de largura, 9 cm de altura e um bastão plástico com 61,5 cm de comprimento.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.1.		
16588.8.2.1	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada até 5 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16588.8.2.3	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada de 10 a 15 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16588.8.2.4	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada de 15 a 20 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16588.8.2.5	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada de 20 a 25 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16588.8.2.6	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada de 25 a 30 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16588.8.2.2	POSTE PARTICULAR para edificação com potência instalada de 5 a 10 kW	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a instalação e montagem do poste, ferragens e conexões, acessórios e cabo de entrada para efetuar a ligação do sistema elétrico da edificação a concessionária de energia elétrica. 2) A altura do poste deverá ser definida de tal forma que após implantado, permita as alturas mínimas dos condutores ao nível do solo, especificadas pela concessionária de energia local.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.1.12.5.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
03415.8.3.2	PRÉ-LAJE pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=12 cm (capeamento 4 cm, elemento de enchimento 5 cm e pré-laje 3 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da pré-laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da pré-laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
03415.8.3.3	PRÉ-LAJE pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=20 cm (capeamento 4 cm, elemento de enchimento 13 cm e pré-laje 3 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da pré-laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da pré-laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
03415.8.3.4	PRÉ-LAJE pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=30 cm (capeamento 6 cm, elemento de enchimento 21 cm e pré-laje 3 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da pré-laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da pré-laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03415.8.3.1	PRÉ-LAJE pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=8 cm, maciça (capeamento 3 cm e pré-laje 5 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da pré-laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área da pré-laje. Não descontar vão inferiores a 2 m ² .		
02740.8.2.1	PRÉ-MISTURADO a frio - aplicação	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por tonelada aplicada e acabada.		
02740.8.2.2	PRÉ-MISTURADO a frio - usinagem	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por tonelada usinada.		
09906.8.1.0.1	PREPARAÇÃO DE PONTE DE ADERÊNCIA com adesivo à base de epóxi	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação do adesivo a base epóxi.		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressalto ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferências.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar limpa, isenta de poeira, partes soltas, graxas ou óleo. 2) Misturar o produto conforme recomendações do fabricante. 3) A aplicação deve ser feita com pincel, trincha ou espátula, preenchendo todas as cavidades.		
09906.8.1.0.2	PREPARAÇÃO DE PONTE DE ADERÊNCIA com adesivo à base de resina acrílica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa fluída. 2) Adesivo base de resina acrílica: é um agente promotor de aderência em reparos superficiais e revestimentos à base de cimento.		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressalto ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferências.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Aplica- se sobre a superfície de concreto com um pincel ou trincha o adesivo à base de resina acrílica diluído em 1 parte de água, 1 parte do produto e 3 partes de cimento e logo em seguida aplica- se a argamassa.		
03910.8.1 1.1	PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO para reparo em estrutura de concreto por apicoamento manual da superfície	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03910.8.1 1.2	PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO para reparo em estrutura de concreto por saturação com água	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
07120.8.2. 1	PREPARO DE SUPERFÍCIE interna de reservatório para impermeabilização , aplicando uma camada de argamassa preparada com cimento, areia, água e adesivo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa para regularização de superfície interna de reservatório, corrigindo as falhas de concretagem, espessura 20 mm.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida preparada.		
Procediment o Executivo:	1) Aplicar a argamassa de regularização com espessura 2 cm. 2) Adicionar o adesivo a base de resina sintética a água de amassamento na proporção de 1 de água para 2 de adesivo. 3) Aplicar a argamassa preparada com cimento e areia, traço 1:3, em toda a superfície.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
02915.8.1. 1	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO de terra para plantio	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Dependendo do tipo e características do solo, devem ser previstos: a) exame físico-químico do solo, constando de análises granulométrica e química (Agrômetro de Adaphus), na proporção de uma amostra para 100 m2. b) correção do Ph do solo utilizando calcário moído em pó; c) adubação mineral do solo; d) adubação orgânica do solo (lixo decomposto e peneirado). 2) Transporte não incluso.		
Técnicas de Edificar:	19.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15410.8.2.1.1	PRESSURIZADOR elétrico automático para chuveiro 220 V - 7500 W	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		
16520.8.2.1	PROJETOR EXTERNO para lâmpada a vapor de mercúrio, de iodeto metálico ou de sódio, com ângulo regulável, com alojamento para reator	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	18.2.3.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
13105.8.5.1	PROTEÇÃO da cordoalha do pára-raio com tubo de PVC rígido, Ø 50 mm (2"), comprimento 3,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da proteção para cordoalha de cobre.		
Técnicas de Edificar:	7.1.15.		
Normas Técnicas:	NBR 5419 - Proteção de edificações contra descargas elétrica atmosféricas		
03932.8.2.1	PROTEÇÃO DE ARMADURA corroída por ação de cloretos, com tinta de alto teor de zinco	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivo das barras de aço tratadas.		
07185.8.1.1	PROTEÇÃO MECÂNICA de superfície sujeita a trânsito com arg. de cimento e areia traço 1:7, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e desempenho da argamassa de proteção.		
Critério de Medição::	Pela área real desenvolvida.		
Procedimento Executivo:	1) Sobre a impermeabilização aplica-se a argamassa para proteção com 3 cm de espessura, acabamento rústico com juntas formando quadros de mais ou menos de 15 m ² com juntas de 3 cm.		
02790.8.1.1	QUADRA poliesportiva, execução, dimensões 20 x 30 m	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera aplicação de herbicida, execução do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto, armação para execução do lastro, pintura a base de tinta asfáltica e pintura a base de tinta acrílica. Não inclui preparação do terreno e tinta acrílica para demarcação de faixas. 2) Considerações gerais para a composição apresentada e serviços considerados: a) Área do piso 18 x 36 m. b) Aplicação de herbicida esterilizante de solo (4 aplicações com pulverizador manual em intervalos de 15 dias). c) Lastro de brita 3 e 4, apilado manualmente, e= 5 cm. d) Fôrmas de sarrafo de pinho de 2,5 x 8 cm, formando quadros de 9 x 9 m, prevendo concretagem de quadros alternados. e) Armadura em tela soldada de aço CA-60B. f) Concreto não estrutural, e=8 cm, armado duplamente com tela, junto à base e junto à superfície. g) Lançamento e aplicação do concreto. h) Adensamento e regularização da superfície de concreto, empregando régua vibratória. i) Tinta asfáltica em fôrmas de madeira, duas demãos, aplicada a brocha. j) Tinta acrílica em piso de concreto, 2 demãos, aplicada com rolo de lã. k) Tinta acrílica em piso para faixas de demarcação, com 5 cm de largura, aplicada com trincha. 4) A função da armadura é minimizar os efeitos da dilatação e da contração das placas, 9 x 9 m, sobre a superfície da quadra. A concretagem alternada das placas é para a obtenção de juntas secas, com a retirada das fôrmas. As placas já concretadas servirão de fôrma para a concretagem das demais e terão as faces de contato pintadas com tinta asfáltica, para se evitar a sua solidarização. 5) Pode-se suprimir a armadura. Nesse caso as placas deverão ser menores, 2,00 x 2,00 m, sua concretagem deverá ser alternada e também deve-se prever juntas de dilatação vedadas por mastigues apropriados. 6) Prever inclinação mínima de 0,5% para as laterais e sistema de drenagem. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--

Critério de Medição::	Pela área da quadra.		
16138.8.1.2	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de embutir, até 28 divisões modulares, dimensões externas 522 x 360 x 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16138.8.1.3	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de embutir, até 39 divisões modulares, dimensões externas 573 x 360 x 100 mm	SER .CG	UN X



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial ,seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16138.8.1.4	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de embutir, até 52 divisões modulares, dimensões externas 675 x 360 x 100 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui		

	disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial ,seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16138.8.1.6	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepôr, até 16 divisões modulares, dimensões externas 312 x 405 x 95 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16138.8.1.7	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor, até 32 divisões modulares, dimensões externas 447 x 405 x 95 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16138.8.1.8	QUADRO de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor, até 64 divisões modulares, dimensões externas 973 x 405 x 95 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16139.8.1.2	QUADRO de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 x 310 x 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16139.8.1.1	QUADRO de distribuição de luz em PVC de embutir, até 8 divisões modulares, dimensões externas 160 x 240 x 89 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
Critério de Medição::	1) Por unidade de quadro instalado. 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos. 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.		
Técnicas de Edificar:	7.1.8.		
Normas Técnicas:	NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
03910.8.1 2.3	QUEIMA controlada para preparo do substrato para reparo estrutural	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
15155.8.2. 1	RALO de ferro fundido seco ,com saída vertical, com grelha cromada, Ø 100 mm	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15155.8.2. 2	RALO de ferro fundido sifonado para banheiro, com grelha cromada, Ø 150 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Por unidade instalada.		
15155.8.3. 1	RALO de PVC rígido seco , 100 x 50 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera instalação do ralo branco série normal até 45°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo.(Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15155.8.3.3	RALO de PVC rígido sifonado, 100 x 53 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação do ralo de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação. 2) Compreende 1 saída de diâmetro 40 mm (junta soldável). 3) As peças que compõem o produto (corpo e grelha) podem ser adquiridas separadamente ou em conjunto já montadas.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Ligar a ponta do tubo de esgoto diâmetro 40 mm na saída do ralo utilizando solução limpadora e adesivo plástico (junta soldável).		
15155.8.3.2	RALO de PVC rígido sifonado, 100 x 70 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A colocação do ralo de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação. 2) As peças que compõem o produto (corpo e grelha) podem ser adquiridas separadamente ou em conjunto já montadas. 3) Pode ser encontrado no mercado outros formatos de ralos , por exemplo, formato cilíndrico.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo.(Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)		
09640.8.4.1	RASPAGEM E CALAFETAÇÃO de taco ou parquet de madeira com uma demão de cera	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Caderno de Encargos:	P-18.ENC.6.		
Técnicas de Edificar:	13.7.3.		
02230.8.3.1	RASPAGEM e limpeza manual de terreno	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para capinagem da vegetação, roçagem de arbustos com foice, retirada de tocos e raízes de árvores.		
Critério de Medição::	Área do terreno.		
Procediment o Executivo:	O mato deverá ser cortado, juntado, removido e queimado.		
Caderno de Encargos:	P-02.LIM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.5.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02335.8.8.1	RASPAGEM mecanizada do terreno até 40 cm de profundidade, utilizando trator sobre esteiras	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Condições consideradas: vegetação de pequeno porte e terreno plano ou pouco ondulado, com pouca umidade, sem matacões ou rochas, e com a finalidade de fazer subleito rodoviário. 2) Fatores que podem alterar as estimativas de produção: a) porte da vegetação: número de árvores e o seu tamanho; b) a finalidade do terreno indica os diferentes tipos de limpeza a serem efetuados. Dependendo da implantação a ser feita; c) condições do solo: a profundidade da camada da terra vegetal, a presença maior ou menor de matéria orgânica, teor de umidade, a existência de blocos de rochas ou matacões são		
	fatores que influem na escolha dos equipamentos e nos processos a serem usados; d) topografia: rampas de grande declividade, valetas, áreas pantanosas e formações rochosas afetam a operação de certos equipamentos; e) especificações da obra: tamanho, prazo e disposição final do entulho. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Área efetivamente raspada.		
Procediment o Executivo:	1) Pode ser feito por dois tipos de processo: a) corte em paralelo: o trator percorre trajet os paralelos mas em sentido contrário, empilhando o "entulho" nos dois lados; b) corte em retângulo: pode ser feito em perímetros crescentes ou decrescentes, com a lâmina na posição angulada, deixando o "entulho" enleitado, e, a seguir, é empurrado para os dois lados, formando pilhas.		
Normas Técnicas:	DNER-ES - 278/97 e 280/97		
02315.8.7.2	REATERRO MANUAL de vala	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para lançamento do material e espalhamento do solo em camadas, não inclusos compactação ou apiloamento. 2) Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo.		
Critério de Medição::	Volume medido no aterro.		
Procediment o Executivo:	1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais de 0,20 a 0,40 m de espessura, superpostas. 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando o seu acúmulo em qualquer ponto.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.7.1	REATERRO MANUAL de vala apilado	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo. 2) Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento manual.		
Critério de Medição::	Volume medido pela camada acabada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura. 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto. 3) O apiloamento do solo é realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. 4) Observar a umidade de compactação do solo.		
Caderno de Encargos:	P-03.ATE.1.		
Técnicas de Edificar:	4.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02315.8.6. 1	REATERRO MECANIZADO de vala empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40	SER .CG	M3
	cm		
Conteúdo do Serviço:	1) Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo. 2) Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e compactação. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Volume medido pela camada acabada.		
Procediment o Executivo:	1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura. 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto. 3) Empregar compactador vibratório de solos, tipo placa, para uma compactação mais eficaz. 4) Observar a umidade de compactação do solo.		
Caderno de Encargos:	P-03.ATE.1.		
Técnicas de Edificar:	4.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto. NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água.		
02620.8.3. 1	REBAIXAMENTO ou levantamento de tampão de poço de visita existente	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
09705.8.3. 26	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras, tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) Nos tetos onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a superfície na véspera e no dia da aplicação do reboco 3) A argamassa deve ser aplicada uniforme e niveladamente, e fortemente comprimida sobre o emboço. 4) O acabamento do reboco pode ser alisado com desempenadeira, que resulta em uma superfície pouco áspera ou desempenadeira revestida com feltro para receber pintura sem massa corrida. 5) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.7.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.3.47	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) A argamassa deve ser aplicada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre o emboço. 3) O acabamento do reboco pode ser feito de várias maneiras: alisado com desempenadeira que resulta em uma superfície pouco áspera; para uma base para pintura sem massa corrida utilizar uma desempenadeira revestida com feltro. 4) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. Colocada a régua de 2 m, não deve haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 5 mm para as pontas. 5) Nos tetos, onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a sua superfície, na véspera e no dia da aplicação. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.27	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras, tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) Nos tetos onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a superfície na véspera e no dia da aplicação do reboco 3) A argamassa deve ser aplicada uniforme e niveladamente, e fortemente comprimida sobre o emboço. 4) O acabamento do reboco pode ser alisado com desempenadeira, que resulta em uma superfície pouco áspera ou desempenadeira revestida com feltro para receber pintura sem massa corrida. 5) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.7.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.3.48	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) A argamassa deve ser aplicada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre o emboço. 3) O acabamento do reboco pode ser feito de várias maneiras: alisado com desempenadeira que resulta em uma superfície pouco áspera; para uma base para pintura sem massa corrida utilizar uma desempenadeira revestida com feltro. 4) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. Colocada a régua de 2 m, não deve haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 5 mm para as pontas. 5) Nos tetos, onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a sua superfície, na véspera		
	e no dia da aplicação. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.28	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material, mão-de-obra e equipamento para preparo e aplicação da argamassa de reboco. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras, tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) Nos tetos onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a superfície na véspera e no dia da aplicação do reboco 3) A argamassa deve ser aplicada uniforme e niveladamente, e fortemente comprimida sobre o emboço. 4) O acabamento do reboco pode ser alisado com desempenadeira, que resulta em uma superfície pouco áspera ou desempenadeira revestida com feltro para receber pintura sem massa corrida. 5) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.7.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.3.49	REBOCO em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para abrir os rasgos, preparo da argamassa, fixação da tela e enchimento da alvenaria. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) A argamassa deve ser aplicada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre o emboço. 3) O acabamento do reboco pode ser feito de várias maneiras: alisado com desempenadeira que resulta em uma superfície pouco áspera; para uma base para pintura sem massa corrida utilizar uma desempenadeira revestida com feltro. 4) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. Colocada a régua de 2 m, não deve haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 5 mm para as pontas. 5) Nos tetos, onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a sua superfície, na véspera e no dia da aplicação. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.29	REBOCO em teto com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras, tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) Nos tetos onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a superfície na véspera e no dia da aplicação do reboco 3) A argamassa deve ser aplicada uniforme e niveladamente, e fortemente comprimida sobre o emboço. 4) O acabamento do reboco pode ser alisado com desempenadeira, que resulta em uma superfície pouco áspera ou desempenadeira revestida com feltro para receber pintura sem massa corrida. 5) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.7.		
Normas Técnicas:	NR-18-Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09705.8.3.50	REBOCO em teto com argamassa pré-fabricada, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície deve estar isenta de poeira, detritos, gorduras tintas ou qualquer matéria que possa impedir a completa aderência da argamassa. 2) A argamassa deve ser aplicada uniforme e nivelada, fortemente comprimida sobre o emboço. 3) O acabamento do reboco pode ser feito de várias maneiras: alisado com desempenadeira que resulta em uma superfície pouco áspera; para uma base para pintura sem massa corrida utilizar uma desempenadeira revestida com feltro. 4) Os desvios não devem ser maiores que 3 mm por metro. Colocada a régua de 2 m, não deve haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 5 mm para as pontas. 5) Nos tetos, onde o emboço tenha sido aplicado passados mais de 5 dias, recomenda-se molhar a sua superfície, na véspera e no dia da aplicação. 6) A espessura da camada de reboco deve ter no mínimo 3 mm e no máximo 5 mm.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.38	REBOCO para parede externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície
-------------------------	--

	camurçada.
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

09705.8.3.39	REBOCO para parede externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
-----------------------	--

Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.
-------------------------	---

Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento
------------------	---

09705.8.3.40	REBOCO para parede externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
---------------------	---	------------	-----------

Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento
------------------	---

09705.8.3.41	REBOCO para parede externa, com argamassa pré-fabricada composta de cal virgem micro pulverizada, e=2 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
-----------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

09705.8.3. 42	REBOCO para parede externa, com argamassa préfabricada, base para epóxi, borracha clorada, massa corrida acrílica e colagem de laminados, adesivo de alta resistência, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa produto para com água potável conforme recomendações do fabricante, até obter uma argamassa cremosa. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) O material preparado deve ser utilizado no prazo máximo de 150 minutos. 7) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 8) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 9) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 10) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3. 43	REBOCO para parede externa, com argamassa préfabricada, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa com água conforme recomendações do fabricante. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 7) Aplicar a argamassa com uma desempenadeira de aço, removendo o excesso até se obter uma camada uniforme (2 a 3 mm), em panos não superiores a 5 m ² . 8) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida. O acabamento é dado com uma desempenadeira, em movimentos horizontais, conforme o efeito estético desejado.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3. 6	REBOCO para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. 3) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e		
	curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa produto para com água conforme recomendações do fabricante. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 7) Aplicar a argamassa com uma desempenadeira de aço, removendo o excesso até obter uma camada uniforme (2 a 3 mm), em panos não superiores a 5m ² . 8) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida. O acabamento é dado com uma desempenadeira acrílica ou de PVC, em movimentos verticais ou circulares (riscado ou circular), conforme o efeito estético desejado.		
Técnicas de Edificar:	12.7.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3. 30	REBOCO para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm - (com de-obra empreitada)	SER .CG	M2 mão-
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. 3) Não considera ferramentas, andaimes, balancim e guinchos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa com água conforme recomendações do fabricante. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 7) Aplicar a argamassa com uma desempenadeira de aço, removendo o excesso até se obter uma camada uniforme (2 a 3 mm), em panos não superiores a 5 m ² . 8) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida. O acabamento é dado com uma desempenadeira, em movimentos horizontais, conforme o efeito estético desejado.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3. 5	REBOCO para parede externa, hidrófugo tipo travertino, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa com água conforme recomendações do fabricante. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 7) Aplicar a argamassa com uma desempenadeira de aço, removendo o excesso até se obter uma camada uniforme (2 a 3 mm), em panos não superiores a 5 m ² . 8) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida. O acabamento é dado com uma desempenadeira, em movimentos horizontais, conforme o efeito estético desejado.		
Técnicas de Edificar:	12.7.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3. 31	REBOCO para parede externa, hidrófugo tipo travertino, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa com água conforme recomendações do fabricante. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 7) Aplicar a argamassa com uma desempenadeira de aço, removendo o excesso até se obter uma camada uniforme (2 a 3 mm), em panos não superiores a 5 m ² . 8) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida. O acabamento é dado com uma desempenadeira, em movimentos horizontais, conforme o efeito estético desejado.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.21	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.22	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da		
do Serviço:	argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.23	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.24	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada composta de cal virgem micro pulverizada, e=2 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) A argamassa de cal virgem micro-pulverizada e areia tem que ser preparada 24 horas antes do uso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 5) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 6) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 7) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.1	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, base para epóxi, borracha clorada, massa corrida acrílica e colagem de laminados, adesivo de alta resistência, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa produto para com água potável conforme recomendações do fabricante, até obter uma argamassa cremosa. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) O material preparado deve ser utilizado no prazo máximo de 150 minutos. 7) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 8) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 9) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 10) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Técnicas de Edificar:	12.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.25	REBOCO para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito mecanicamente através de argamassadeira. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e		
	curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 5) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 6) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 7) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.7.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.32	REBOCO para parede interna, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm - (com mão-obra empreitada)	SER .CG	M2 de-
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.33	REBOCO para parede interna, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboco, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.
-----------------------------	--

Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento
---------------------	---

09705.8.3. 34	REBOCO para parede interna, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
--------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
-------------------------	--

Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
--------------------------	--

Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboco, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.
-----------------------------	--

Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento
---------------------	---

09705.8.3. 7	REBOCO para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:1,5, com aditivo impermeabilizante, acabamento liso, e=5 mm	SER .CG	M2
-------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".
-------------------------	---

Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.
--------------------------	---

Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboco, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.
-----------------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		
Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.44	REBOCO para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:1,5, com aditivo impermeabilizante, acabamento liso, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.8	REBOCO para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, base tinta epóxi, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.45	REBOCO para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, base tinta epóxi, e=20 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície		
	de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.11	REBOCO para parede interna, com argamassa mista de gesso, cal hidratada e areia peneirada traço 0,2:1:3, e=5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área, vãos com área inferior ou igual a 2 m ² considerar cheio. Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Caderno de Encargos:	P-11.ARG.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	12.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.3.46	REBOCO para parede interna, com argamassa mista de gesso, cal hidratada e areia peneirada traço 0,2:1:3, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) Não considera ferramentas e andaimes. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa conforme o traço. 5) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 6) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 7) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 8) Utilizar, para		
	efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.35	REBOCO para parede interna, com argamassa préfabricada composta de cal virgem micro pulverizada, e=2 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. 3) A argamassa de cal virgem micro-pulverizada e areia tem que ser preparada 24 horas antes do uso.		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 5) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 6) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 7) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09705.8.3.36	REBOCO para parede interna, com argamassa pré-fabricada, base para epóxi, borracha clorada, massa corrida acrílica e colagem de laminados, adesivo de alta resistência, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Misturar a argamassa produto para com água potável conforme recomendações do fabricante, até obter uma argamassa cremosa. 5) Deixar o material em repouso por 10 minutos e misturar antes do uso. 6) O material preparado deve ser utilizado no prazo máximo de 150 minutos. 7) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 8) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5m ² . 9) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 10) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
09705.8.3.37	REBOCO para parede interna, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm - (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução das mestras, preparo e aplicação da argamassa. 2) Amassamento da argamassa feito manualmente. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m ² . Vãos com área superior a 2 m ² , descontar apenas o que exceder a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. 2) A superfície de aplicação deve ser emboço sarrafeado, rústico, seco e limpo ou concreto rústico e curado. 3) Essas superfícies devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. 4) Antes de iniciar a aplicação, umedecer a superfície para que ocorra uma perfeita aderência. 5) Aplicar a argamassa com desempenadeira de madeira sobre o emboço, numa camada de até 5 mm de espessura, em panos não superiores a 5 m ² . 6) Fazer o acabamento da argamassa ainda úmida, utilizando uma desempenadeira de madeira. 7) Utilizar, para efeito final, uma desempenadeira de espuma ou feltro, para obter uma superfície camurçada.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
15152.8.17.2	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC branco , Ø 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.1 7.3	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC branco , Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 7.4	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC branco , Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR8160/1999 -Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução		
15152.8.1 7.1	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC branco , Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.9. 2	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.9. 3	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.9. 1	REDUÇÃO excêntrica PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
03932.8.3. 1	REFORÇO ESTRUTURAL com emenda por solda , para reconstituição da seção da armadura	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Pelo número total de aço utilizado.		
03932.8.4. 1	REFORÇO ESTRUTURAL com emenda por transpasse , para reconstituição da seção da armadura	SER .CG	KG
Critério de Medição::	Pelo peso total de aço utilizado.		
15110.8.5. 5	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 1 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.4	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.3	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15110.8.5.1	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.6	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.2	REGISTRO de esfera em PVC roscável, Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o corpo do registro no tubo, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 5) Deslizar a porca no outro segmento de tubo e, em seguida, fixar a extremidade bolsa roscável. 6) Ajustar		
	manualmente o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.7	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.8	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.9	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas		
	soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.10	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5.11	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.5. 12	REGISTRO de esfera em PVC soldável, Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Deve ser utilizado		
do Serviço:	totalmente aberto ou fechado, nunca semi-aberto, pois isso danifica as vedações. 3) Uso externo, não utilizar o registro embutido em paredes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar a bolsa do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. Cuidado ao aplicar adesivo na bolsa do corpo do registro, para evitar que o adesivo danifique a esfera. 4) Deslizar a porca no outro segmento de tubo, encaixar a extremidade bolsa na ponta do tubo de PVC e remover o excesso de adesivo. Não executar a soldagem da extremidade bolsa montada no registro, principalmente em instalações verticais, evitando que os eventuais excessos de adesivo de PVC escorram e soldem os seus componentes. 5) Rosquear a porca manualmente e ajustar o torque do registro através do aperto da porca, com o registro na posição fechada.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1. 17	REGISTRO de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Distribuir uniformemente adesivo para CPVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15110.8.1.18	REGISTRO de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Distribuir uniformemente adesivo para CPVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		
15110.8.1.15	REGISTRO de gaveta bruto com adaptador soldável para PVC, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de	Por unidade instalada.		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Limpar as superfícies a serem soldadas utilizando solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.16	REGISTRO de gaveta bruto com adaptador soldável para PVC, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Limpar as superfícies a serem soldadas utilizando solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.9	REGISTRO de gaveta bruto Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.1	REGISTRO de gaveta bruto Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta		
do Serviço:	bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.2	REGISTRO de gaveta bruto Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.3	REGISTRO de gaveta bruto Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.4	REGISTRO de gaveta bruto Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procedimento Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.5	REGISTRO de gaveta bruto Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procedimento Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.6	REGISTRO de gaveta bruto Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.7	REGISTRO de gaveta bruto Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.8	REGISTRO de gaveta bruto Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta bruto: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste e volante anatômico. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.10	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.11	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.1.12	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.
Critério de Medição::	Por unidade instalada
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação

do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria

15110.8.1.13	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Critério de Medição:: Por unidade instalada

Procediment o Executivo: 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria

15110.8.1.14	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço: 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. 3) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Critério de Medição:: Por unidade instalada



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.2.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.2.6	REGISTRO de pressão bruto com adaptador soldável para	SER .CG	UN
	CPVC, Ø 15 mm (1/2)"		
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Distribuir uniformemente adesivo para CPVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		
15110.8.2.7	REGISTRO de pressão bruto com adaptador soldável para	SER .CG	UN
	CPVC, Ø 20 mm (3/4)"		
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) O registro recebe tanto tubulação de PVC como tubulação de CPVC nos diâmetros de 1/2" (20 mm para água fria e 15 mm para água quente) e 3/4" (25 mm para água fria e 22 mm para água quente), sendo necessária a utilização do adaptador adequado ao material e à bitola da tubulação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada e cortar o tubo no esquadro. 2) Desmontar as porcas de união do registro e deslizá-las em cada segmento de tubo, observando o posicionamento correto das peças para a montagem do registro. 3) Distribuir uniformemente adesivo para CPVC com pincel nas bolsas dos adaptadores e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 4) Encaixar os adaptadores nas pontas dos tubos e remover o excesso de adesivo. 5) Montar o registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo. 6) Rosquear as porcas de união manualmente.		
15110.8.2.4	REGISTRO de pressão bruto com adaptador soldável para	SER .CG	UN
	PVC, Ø 15 mm (1/2)"		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	18.1.9.1.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.2.2	REGISTRO de pressão com canopla Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de pressão com canopla: composto por corpo e cartucho substituível (castelo usinado, haste usinada, bucha injetada, vedante, porta vedante e canopla). 3) Instalado em sub-ramal ou em ponto de utilização, destinada a regular a vazão de água, assim como seu fechamento, pela movimentação de um vedante (borracha) contra uma sede.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procedimento Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de pressão, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.1.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.2.3	REGISTRO de pressão com canopla Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação. 2) Registro de pressão com canopla: composto por corpo e cartucho substituível (castelo usinado, haste usinada, bucha injetada, vedante, porta vedante e canopla). 3) Instalado em sub-ramal ou em ponto de utilização, destinada a regular a vazão de água, assim como seu fechamento, pela movimentação de um vedante (borracha) contra uma sede.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procedimento Executivo:	1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC). 2) No momento da instalação do registro de pressão, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo. 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro). 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.		
Técnicas de Edificar:	18.1.9.1.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.6.1	REGISTRO de pressão em PVC roscável para chuveiro, Ø 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Pressão máxima de serviço é 4,0 kgf/cm ² , conduzindo água à 20°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Fixar o tubo de PVC na morsa, cortá-lo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o registro nos tubos, obedecendo ao sentido do fluxo indicado no corpo.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.6.2	REGISTRO de pressão em PVC roscável para chuveiro, Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Pressão máxima de serviço é 4,0 kgf/cm ² , conduzindo água à 20°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Fixar o tubo de PVC na morsa, cortá-lo no esquadro e remover as rebarbas. Executar a rosca no tubo de PVC utilizando tarraxa própria para PVC. 3) Aplicar fita de vedação ou veda rosca líquido sobre os filetes da rosca. 4) Rosquear o registro nos tubos, obedecendo ao sentido do fluxo indicado no corpo.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.6.3	REGISTRO de pressão em PVC soldável para chuveiro, Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Pressão máxima de serviço é 4,0 kgf/cm ² , conduzindo água à 20°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar as bolsas do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.6.4	REGISTRO de pressão em PVC soldável para chuveiro, Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Incluso material e mão-de-obra para instalação do registro. 2) Pressão máxima de serviço é 4,0 kgf/cm ² , conduzindo água à 20°C.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Manter a tubulação alinhada. 2) Limpar as partes, lixar as superfícies a serem soldadas e passar solução limpadora. Distribuir uniformemente adesivo para PVC nas bolsas soldáveis e pontas dos tubos, aplicando primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo. 3) Soldar as bolsas do registro, obedecendo o sentido do fluxo indicado no corpo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
13975.8.3.1	REGISTRO de recalque no passeio, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.2.9.8.		
09605.8.2.1	REGULARIZAÇÃO de degrau, espelho 20 cm, piso 30 cm, com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=1 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização do piso, degrau e espelho, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela soma dos comprimentos dos degraus, em metros.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o degrau, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Cuidar para que a aresta do encontro do piso e espelho fique bem alinhada e nivelada. 4) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 5) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 6) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.3.1	REGULARIZAÇÃO de rodapé, com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm, altura 7 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização do rodapé, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". úmida durante sete dias.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Procediment o Executivo:	1) A parede deverá ser molhada por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização. 2) Aplicar a argamassa sobre o rodapé, com auxílio de régua, deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Cuidar para que a aresta do encontro do piso e		
	rodapé fique bem alinhada e nivelada. 4) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 5) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 6) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
07120.8.3.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE horizontal e vertical para impermeabilização , com arg. de cimento e areia traço 1:3, e= 2 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra preparo da argamassa sem aditivo impermeabilizante e aplicação para regularização de superfícies.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição: :	Pela área real desenvolvida preparada.		
Procediment o Executivo:	1) Aplicar sobre a superfície úmida, a argamassa de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3 sem aditivos hidrófugos ou impermeabilizantes, com espessura média de 2 cm e acabamento desempenado, dando caimento mínimo de 1%. 2) Arredondar os cantos.		
Caderno de Encargos:	P-08.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	10.1.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados. NBR 9575 - Projeto de impermeabilização. NBR 9574 - Execução de impermeabilização. NBR 12190 - Seleção da impermeabilização. NBR 9689 - Materiais e sistemas de impermeabilização. NBR 8083 - Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização.		
09605.8.4.2	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento e desempenamento da argamassa de regularização do piso, obtendo-se uma superfície lisa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre a laje ou lastro, estendendo-a com auxílio de régua, deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Alisar com uma desempenadeira, deixando a superfície lisa. 4) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 5) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 6) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.4.1	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização do piso, obtendo-se uma superfície lisa. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição: :	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre a laje ou lastro, estendendo-a com auxílio de régua, deixando-a completamente		
	alinhada e uniforme. 3) Alisar com uma desempenadeira, deixando a superfície lisa. 4) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 5) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 6) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09605.8.1.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.1.3	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.1.5	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	execução do piso. 5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.1.7	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09605.8.1.6	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo, aplicação, sarrafeamento da argamassa de regularização de piso, obtendo-se uma superfície áspera. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de piso.		
Procedimento Executivo:	1) A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação. 2) Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. 3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado. 4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso. 5) A cura será feita conservando-se a superfície úmida durante sete dias.		
09706.8.5.2	REJUNTAMENTO de azulejo 15 x 15 cm, com argamassa pré-fabricada, para juntas até 3 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e rejuntamento das peças.		
Critério de Medição::	Pela área de azulejo assentada.		
Procedimento Executivo:	1) Quando o assentamento de azulejos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita. 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura. 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha. 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias. 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.
Técnicas de Edificar:	12.10.
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos NBR 13818 Placas cerâmicas para revestimento -

	Especificação e métodos de ensaio
--	-----------------------------------

09706.8.5.1	REJUNTAMENTO de azulejo 15 x 15 cm, com cimento branco, para juntas até 3 mm	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa e rejuntamento das peças.
----------------------	---

Critério de Medição::	Pela área de azulejo assentada.
-----------------------	---------------------------------

Procediment o Executivo:	1) Quando o assentamento de azulejos estiver concluído e após o tempo de espera da secagem da argamassa de assentamento, limpar as juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita. 2) Molhar as juntas com uma broxa para melhor aderência e cura. 3) Aplicar a argamassa com desempenadeira de borracha. 4) Pressionar até que as juntas fiquem completamente cheias. 5) Após a aplicação, conserve o rejuntamento úmido.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-11.CER.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	12.10.
-----------------------	--------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na industria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 8214 - Assentamento de azulejos.
------------------	--

02780.8.3.2	REJUNTAMENTO de paralelepípedo com areia	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.
-----------------------	----------------------------

02780.8.3.1	REJUNTAMENTO de paralelepípedo com asfalto	SER .CG	M2
--------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--

Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.
-----------------------	----------------------------

02752.8.8.1	REJUNTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO articulada de blocos de concreto hexagonal com asfalto	SER .CG	M2
--------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo apresentados não incluem o preparo de caixa. 2) O rejuntamento com asfalto é recomendável para áreas externas. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	---



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva do piso.		
Caderno de Encargos:	P-10.CON.7.		
Técnicas de Edificar:	13.5.		
09606.8.3.1	REJUNTAMENTO DE PISO cerâmico com argamassa pré-fabricada, espessura da junta: 6 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa de rejuntamento, aplicação da argamassa e limpeza das juntas. 2) O consumo adotado para a argamassa de rejunte foi com base na peça de (300x300x8)mm e junta de 6mm. 3) Caso se deseje saber o consumo de argamassa de rejuntamento para um outro tamanho de peça cerâmica ou de espessura de junta, consultar a tabela "Consumo de argamassa de rejuntamento (g/m ²)".		
Critério de Medição::	Por área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) Misturar a argamassa de rejuntamento com água limpa nas proporções indicadas na embalagem do produto. 2) Rejuntar com uma desempenadeira de borracha, estendendo o produto somente nas áreas das juntas e pressionando o rejuntamento para dentro das mesmas. 3) Esperar entre 15 e 40 minutos antes de remover o excesso do produto, utilizando uma esponja macia, úmida e limpa, alisando o material sem comprimi-lo. A esponja deve ser lavada e torcida freqüentemente. 4) Para o acabamento final, passar uma esponja limpa, macia e úmida ou frisadores plásticos, acrílicos ou de madeira lisa sobre as juntas ainda úmidas, pressionando-as levemente. 5) Em dias com temperatura acima de 30°C e/ou com vento, molhar o material aplicado 60 minutos após a aplicação, independentemente do tamanho da junta utilizada.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.1.		
Técnicas de Edificar:	13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.		
09606.8.3.2	REJUNTAMENTO DE PISO cerâmico com cimento branco, para juntas de até 3 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da pasta de cimento branco, aplicação da argamassa e limpeza das juntas.		
Critério de Medição::	Por área de piso.		
Procediment o Executivo:	1) Molhar as juntas com água limpa antes da aplicação do rejuntamento. 2) Misturar o cimento branco com água nas proporções indicadas na embalagem. 3) Rejuntar com uma desempenadeira de borracha, estendendo o produto somente nas áreas das juntas e pressionando o rejuntamento para dentro das mesmas. 4) Esperar entre 15 e 40 minutos antes de remover o excesso de cimento, utilizando uma esponja macia, úmida e limpa, alisando o material sem comprimi-lo. A esponja deve ser lavada e torcida freqüentemente. 5) Para o acabamento final, passar uma esponja limpa, macia e úmida ou frisadores plásticos, acrílicos ou de madeira lisa sobre as juntas ainda úmidas, pressionando-as levemente.		
Caderno de Encargos:	P-10.CER.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	13.1.		
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico. NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.		
09621.8.6.1	REJUNTAMENTO DE PISO industrial monolítico com argamassa químico-resistente (antiácida) considerando juntas de 7 mm de largura e 15 mm de profundidade	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Por metro quadrado de piso.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos		
02225.8.1.1	REMOÇÃO de divisória leve	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção de divisória leve e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de divisória a ser demolida sem descontar os vãos.		
Procediment o Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de energia elétrica. 2) As peças que formam a divisória deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. As tábuas e peças que estiverem em condições de ser reaproveitadas serão consideradas entulho e transportadas para local conveniente. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02225.8.8.1	REMOÇÃO de esquadria de madeira , inclusive batente	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção de esquadria e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de esquadria ser retirada.		
Procediment o Executivo:	As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02225.8.2.1	REMOÇÃO de esquadria metálica com ou sem reaproveitamento	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção de esquadria e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de esquadria a ser retirada.		
Procedimento Executivo:	As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02225.8.3.1	REMOÇÃO de guia pré-fabricada de concreto	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção de esquadria e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Comprimento de meio-fio.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) As guias devem ser retiradas utilizando-se ferramentas adequadas. As guias serão limpas, transportadas e armazenadas. A execução deste serviço deverá ser orientada por		
	profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02225.8.4.1	REMOÇÃO de impermeabilização e proteção mecânica	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção da impermeabilização e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área impermeabilizada, inclusive se tiver "virada" nas paredes.		
Procedimento Executivo:	1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A proteção mecânica e a impermeabilização devem ser retiradas utilizando-se ponteiros. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02225.8.5.2	REMOÇÃO de pintura a cal	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção da pintura a cal.		
Critério de Medição::	Área de pintura a ser removida.		
Procediment o Executivo:	1) Toda a superfície deverá ser lixada, e eliminado todo o pó. 2) Partes soltas ou mal aderidas deverão ser retiradas, raspando-se ou escovando-se a superfície.		
Técnicas de Edificar:	17.13.2.		
02225.8.5.1	REMOÇÃO de pintura a látex	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção da pintura látex.		
Critério de Medição::	Área de pintura a ser removida.		
Procediment o Executivo:	1) Toda a superfície deverá ser lixada, e eliminado todo o pó. 2) Partes soltas ou mal aderidas deverão ser retiradas, raspando-se ou escovando-se a superfície.		
Técnicas de Edificar:	17.13.2.		
02225.8.5.3	REMOÇÃO de pintura a óleo ou esmalte	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção da pintura a óleo ou esmalte.		
Critério de Medição::	Área de pintura a ser removida.		
Procediment o Executivo:	1) Toda a superfície deverá ser raspada com auxílio de espátula metálica e aguarrás. 2) Partes soltas ou mal aderidas deverão ser retiradas.		
Técnicas de Edificar:	17.13.2.		
02225.8.5.4	REMOÇÃO de pintura a têmpera	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção da pintura a têmpera.		
Critério de Medição::	Área de pintura a ser removida.		
Procediment o Executivo:	1) Toda a superfície deverá ser raspada com auxílio de espátula metálica e aguarrás. 2) Partes soltas ou mal aderidas deverão ser retiradas.		
Técnicas de Edificar:	17.13.2.		
02225.8.6.1	REMOÇÃO de revestimento de piso de carpete têxtil	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção do carpete e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de carpete a ser retirado.		
02225.8.6.2	REMOÇÃO de revestimento de piso vinílico	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para remoção do piso vinílico e movimentação do material dentro da obra.		
Critério de Medição::	Área de piso a ser retirado.		
03931.8.3.1	REPARO DE JUNTAS de movimentação em piso com argamassa base epóxi, e=1,5cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03931.8.3.2	REPARO DE JUNTAS de movimentação em piso com argamassa base epóxi, e=2,5 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03931.8.4.1	REPARO ESTRUTURAL em fissuras por injeção de resina base epóxi em fissuras com e=0,3 a 0,9 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para reparo estrutural por injeção por gravidade.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivo das fissuras recuperadas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A superfície deverá estar seca, livre de pó, partículas soltas, óleo, graxa e etc. 2) Recomenda-se uma limpeza com ar comprimido para eliminar todas as partículas soltas, tanto das fissuras como das áreas circundantes. 3) Se necessário, fazer um tratamento superficial com jatos de areia ou mecanicamente. 4) Na injeção por gravidade, deve-se confinar a fissura deixando um orifício na parte superior por onde será injetado a resina.		
03931.8.5. 2	REPARO ESTRUTURAL em trincas com aplicação de graute base epóxi em trincas com e=10 a 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para corte, montagem e desmontagem da fôrma, preparo e aplicação de graute em trincas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivo das fissuras recuperadas.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a superfície a ser grauteada, mantendo- a completamente seca. 2) Preparar fôrma estanque e completamente vedada. 3) Lançar o material continuamente através de um cachimbo, por apenas um dos lados da peça a ser grauteada, fazendo com que o material flua por gravidade.		
03931.8.6. 3	REPARO ESTRUTURAL em vãos de vigas/lajes/pilares com aplicação de graute base epóxi - vãos com espessura=2,50cm e largura=35 a 70 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para corte, montagem e desmontagem da fôrma, preparo e aplicação de graute em trincas.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivo das fissuras recuperadas.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a superfície a ser grauteada, mantendo- a completamente seca. 2) Preparar fôrma estanque e completamente vedada. 3) Lançar o material continuamente através de um cachimbo, por apenas um dos lados da peça a ser grauteada, fazendo com que o material flua por gravidade.		
03931.8.7. 4	REPARO PROFUNDO em estrutura com aplicação de membrana de cura química	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) O agente de cura químico forma um filme impermeável sobre o concreto fresco, protegendo-o contra os efeitos da desidratação provocada pelo calor e pelo vento. Evitando a formação de fissuras e auxiliando o desenvolvimento das resistências mecânicas.		
Critério de Medição::	Pela área de aplicação.		
Procediment o Executivo:	1) Aplicar com trincha ou pulverizador de baixa pressão, logo após o concreto ter "puxado" (adquirido aparência fosca). 2) Aplicar por igual, em toda a superfície, somente o necessário para torná-la uniformemente esbranquiçada.		
03931.8.7. 2	REPARO PROFUNDO em estrutura com argamassa cimentícia fluída, e=5 a 30 cm	SER .CG	M3
Critério de Medição::	Pelo volume total dos reparos executados.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície de aplicação deve estar perfeitamente limpa sem incrustações e molhada sem saturação. 2) Deve ser efetuada uma perfeita cura, com molhagem diária ou com cura química.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03931.8.7.3	REPARO PROFUNDO em estrutura com argamassa seca tipo dry pack isenta de retração, e=3 a 10 cm	SER .CG	M3
Critério de Medição::	Pelo volume total dos reparos executados.		
Procedimento Executivo:	1) A superfície de aplicação deve estar perfeitamente limpa sem incrustações e molhada sem saturação. 2) Deve ser efetuada uma perfeita cura, com molhagem diária ou com cura química.		
03931.8.13.1	REPARO SUPERFICIAL em estrutura com argamassa cimentícia fluída, e=3 a 5 cm	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão-de-obra para corte, montagem e desmontagem da fôrma, preparo e aplicação de graute em trincas.		
Critério de Medição::	Pelo volume total dos reparos executados.		
Procedimento Executivo:	1) Limpar a superfície a ser grauteada, mantendo-a completamente seca. 2) Preparar fôrma estanque e completamente vedada. 3) Lançar o material continuamente através de um cachimbo, por apenas um dos lados da peça a ser grauteada, fazendo com que o material flua por gravidade.		
03931.8.8.1	REPARO SUPERFICIAL em grandes áreas com argamassa base cimento com polímeros, e=1 a 5 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Área mínima para reparos isolados será de 0,02 m ² (10 x 20 cm).		
Procedimento Executivo:	1) Delimitar a área de reparo com disco de corte . 2) Remover o concreto deteriorado e limpar a superfície do concreto e armadura. 3) Tratar as barras de aço com primer a base de zinco. 4) Saturar com água limpa o substrato de concreto, deixando a superfície seca. 5) Aplicar a argamassa com colher de pedreiro ou desempenadeira de madeira, comprimindo-a na superfície. 6) Sarrafejar e dar acabamento com desempenadeira metálica ou com uma espuma levemente umedecida.		
03931.8.8.2	REPARO SUPERFICIAL em grandes áreas com argamassa projetada, e=1 a 7 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Para o cálculo da produtividade média da bomba de projetar argamassa foi utilizado um valor médio de 1,2 m ³ /h. 2) O mangote da bomba para projetar argamassa já está contemplado no custo horário do equipamento. (*) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		
03931.8.8.3	REPARO SUPERFICIAL em grandes áreas com estucamento corretivo, utilizando-se argamassa polimérica, espessura até 5 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



03931.8.9.2	REPARO SUPERFICIAL localizado, com argamassa base epóxi, e=0,5 a 1,5 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Área mínima para reparos isolados será de 0,02 m ² (10 x 20 cm).		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a superfície, umedecendo-a com água. 2) Aplicar a argamassa com desempenadeira metálica, comprimindo-a contra a superfície, em uma espessura de 1 a 3 mm. 3) O acabamento também pode ser efetuado com uma espuma levemente umedecida. 4) Fazer a cura química.		
03931.8.9.1	REPARO SUPERFICIAL localizado, com argamassa de cimento com polímeros, e=1 a 3 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Área mínima para reparos isolados será de 0,02 m ² (10 x 20 cm).		
Procediment o Executivo:	1) Delimitar a área de reparo com disco de corte . 2) Remover o concreto deteriorado e limpar a superfície do concreto e armadura. 3) Tratar as barras de aço com primer a base de zinco . 4) Saturar com água limpa o substrato de concreto, deixando a superfície seca. 5) Aplicar a argamassa com colher de pedreiro ou desempenadeira de madeira, comprimindo-a na superfície. 6) Sarrafejar e dar acabamento com desempenadeira metálica ou com uma espuma levemente umedecida.		
03931.8.9.3	REPARO SUPERFICIAL localizado, com argamassa polimérica base poliéster, e=0,5 a 1,5 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Para calafetação de cavidades em injeção de fissuras em concreto, reparo rápido e permanente de estruturas, pisos de concreto, tanques, elementos pré- moldados, rejunte de cerâmica antiácida, e para situações em geral onde é requerida cura rápida e resistência ao ataque químico. .		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada. Área mínima para reparos isolados será de 0,02 m ² (10 x 20 cm).		
Procediment o Executivo:	1) Remover o concreto deteriorado e contaminações limpando a região. 2) Aplicar a argamassa, comprimindo o produto contra o substrato.		
15450.8.1.2	RESERVATÓRIO água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 1000 litros	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15450.8.1.1	RESERVATÓRIO água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 500 litros	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15450.8.2.2	RESERVATÓRIO água de fibrocimento cilíndrico ou retangular, capacidade 1000 litros	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Normas Técnicas:	NBR 5649 - Reservatório de cimento amianto para água		
15450.8.2.1	RESERVATÓRIO d'água de fibrocimento cilíndrico ou retangular, capacidade 500 litros	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
Normas Técnicas:	NBR 5649 - Reservatório de cimento amianto para água		
15450.8.3.2	RESERVATÓRIO d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 1000 litros	SER .CG	UN
Conteúdo	Considera material e mão-de-obra para instalação do reservatório. Não considera a		
do Serviço:	execução da base onde o reservatório está apoiado.		
Procediment o Executivo:	1) Montagem do tirante: é importante que a montagem do tirante na caixa de 1000 litros seja realizada antes de enchê-la com água: fixe primeiro uma das extremidades do tirante num dos furos, localizados na borda do produto, com uma pequena pressão, estreite a borda para que a outra extremidade do tirante se aloje perfeitamente no furo do lado oposto 2) Assentamento: a caixa d'água deverá ter toda a área de sua base assentada em superfície horizontal plana, isenta de qualquer irregularidade. Tenha o cuidado de não colocá-la sobre pedras, pedaços de madeira, ferro etc., para não danificar o fundo da caixa. 3) Furação: os furos para a colocação dos adaptadores (entrada, saída, limpeza e extravasor/ladrão) deverão ser feitos nos rebaixos planos do lado de fora da Caixa, preferencialmente com serra copo ou broca. Se usar broca, trace uma circunferência e picote uma série de furos ao seu redor, retirando então o pedaço inteiro. Dê acabamento com uma lima 4) Tubulação: as tubulações de entrada e saída de água deverão estar localizadas nos rebaixos planos da caixa d'água. 5) Fixação: a) Tampa: a caixa já vem com furos no corpo e na tampa, acompanhada de 4 parafusos para fixação. b) Corpo: se a caixa d'água for instalada ao ar livre, em regiões de fortes ventos, perfure suas aletas laterais e fixe-a por meio de cabos à base de assentamento. Faça orifícios de 2 a 6mm de diâmetro e utilize no mínimo 4 cabos.		
15450.8.3.1	RESERVATÓRIO d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 500 litros	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação do reservatório. Não considera a execução da base onde o reservatório está apoiado.		
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Assentamento: a caixa d'água deverá ter toda a área de sua base assentada em superfície horizontal plana, isenta de qualquer irregularidade. Tenha o cuidado de não colocá-la sobre pedras, pedaços de madeira, ferro etc., para não danificar o fundo da Caixa. 2) Furação: os furos para a colocação dos adaptadores (entrada, saída, limpeza e extravasor/ladrão) deverão ser feitos nos rebaixos planos do lado de fora da Caixa, preferencialmente com serra copo ou broca. Se usar broca, trace uma circunferência e picote uma série de furos ao seu redor, retirando então o pedaço inteiro. Dê acabamento com uma lima. 3) Tubulação: as tubulações de entrada e saída de água deverão estar localizadas nos rebaixos planos da caixa d'água. 4) Fixação: a) Tampa: a caixa já vem com furos no corpo e na tampa, acompanhada de 4 parafusos para fixação. b) Corpo: se a caixa d'água for instalada ao ar livre, em regiões de fortes ventos, perfure suas aletas laterais e fixe-a por meio de cabos à base de assentamento. Faça orifícios de 2 a 6mm de diâmetro e utilize no mínimo 4 cabos.		
02220.8.2 0.1	RETIRADA de peitoril de mármore ou granito	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para retirada e movimentação do material dentro da obra. 2) Considera-se peitoril de mármore ou granito com até 25 cm de largura e 3 cm de espessura.		
Critério de Medição::	Comprimento do peitoril retirado.		
Procediment o Executivo:	Utiliza-se ponteiro ou talhadeira para remover a argamassa de fixação, e em seguida, retira-se o peitoril.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		
02220.8.1 9.1	RETIRADA de soleira de mármore ou granito	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para retirada e movimentação do material dentro da obra. 2) Considera-se soleira de mármore ou granito com até 25 cm de largura e 3 cm de espessura.		
Critério de Medição::	Comprimento da soleira retirada.		
Procediment o Executivo:	1) Para facilitar o serviço, retirar primeiro os revestimentos do piso ao redor da soleira. 2) Utiliza-se ponteiro ou talhadeira para remover a argamassa de fixação e, em seguida, retira-se a soleira.		
Caderno de Encargos:	P-02.DEM.1.		
Técnicas de Edificar:	1.4.		
Normas Técnicas:	NR - 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.5 - Demolição. NBR 5682 - Contrato, execução e supervisão de demolições.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22700.9.8.8	RETROESCAVADEIRA sobre pneus, pot. nom. no volante do motor: 76 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira de inclinação simples e aplicação geral, com capacidade nominal de 0,96m³, braço padrão, profundidade de escavação de 4362mm - vida útil	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.8.12	RETROESCAVADEIRA sobre pneus, pot. nominal no volante do motor: 85 HP, diesel, fator de carga médio, com caçamba dianteira paralela padrão de aplicação geral, com capacidade nominal de 1m³, braço padrão com profundidade de escavação de 4850 mm - vida útil	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
09780.8.1.1	REVESTIMENTO de parede interna com painel de gesso acartonado simples, colado diretamente na alvenaria, e= 12,5 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra e material para colocação do revestimento executado por empresa especializada. 2) A produtividade estimada para mão-de-obra especializada é de 0,4 h/m ² de forro montado. 3) Esta composição inclui os seguintes consumos de materiais, por m ² de revestimento colocado: a) Painel de gesso acartonado (ST) - 1,05 m ² ; b) Cola para painéis de gesso - 2,50 kg; c) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso - 0,70 kg; d) Fita para juntas - 3,00 m; e) Massa de rejunte gesso para tratamento de juntas - 0,35 kg; f) Fita para juntas - 1,50 m.		
Critério de Medição::	Por área efetiva instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Marcar no piso e repassar ao teto o alinhamento do revestimento acabado afim de obter uma boa verticalidade e alinhamento. 2) Corte os painéis com a altura do teto menos 1 cm. Prepare a cola para painéis e coloque pelotes sobre o verso do painel. 3) Coloque o painel contra a parede e encoste-o no teto. Com a ajuda de uma régua, nivele-o calçando a base se necessário. Após secagem retire os calços e calafete a base. 4) Após a colagem dos painéis, fazer a o tratamento das juntas utilizando a massa de rejunte e fita para juntas. 5) Para locais úmidos deve-se utilizar painéis resistentes à umidade e prever impermeabilização no encontro da base da parede com o piso.		
Normas Técnicas:	NBR 14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos. NBR 14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas. NBR 14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas.		
09710.8.1.1	REVESTIMENTO de placa acústica , com superfície esculpida em cunhas anecóicas, à base de espuma flexível de poliuretano, dimensões 1 x 1 m, e=20 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação do adesivo, corte e colocação das placas acústicas. 2) Dados da placa: a) espuma flexível de poliuretano, auto-extinguível. c) superfície esculpida em cunhas anecóicas. d) flamabilidade: UL-94 HF-1.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva da placa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09710.8.1.2	REVESTIMENTO de placa acústica , com superfície esculpida em cunhas anecóicas, à base de espuma flexível de poliuretano, dimensões 1 x 1 m, e=50 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação do adesivo, corte e colocação das placas acústicas. 2) Dados da placa: a) espuma flexível de poliuretano, auto-extinguível. c) superfície esculpida em cunhas anecóicas. d) flamabilidade: UL-94 HF-1.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva da placa.		
02520.8.4.1	REVESTIMENTO DE POÇO , 0,8 m, com alvenaria de tijolo comum, sem o emprego de argamassa, até 2 m de profundidade	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por profundidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas.		
02520.8.4.2	REVESTIMENTO DE POÇO , 0,8 m, com alvenaria de um tijolo comum, empregando argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4, com adição de 100 kg de cimento, até 2 m de profundidade	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	(*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por profundidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas.		
02520.8.4.3	REVESTIMENTO DE POÇO , 1,20 m, com alvenaria de tijolo comum, sem argamassa, com mais de 2 m de profundidade	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por profundidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas.		
02520.8.4.4	REVESTIMENTO DE POÇO , 1,20 m, com anéis de concreto	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por profundidade.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas.		
09705.8.5.1	REVESTIMENTO decorativo de fachada tipo almofada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva de almofada.		
Procediment o Executivo:	A forma de executar o revestimento de fachadas com argamassa varia de construtora para construtora. Contudo, segue abaixo uma sugestão de seqüência de execução para este serviço em edifícios: 1) Preparação da superfície: balancim sobe fixando alvenaria, limpando pedaços de ferro, pregos, etc., desce largando arame e medindo a distância até a superfície da fachada e sobe taliscando, se for prática da empresa (existem empresas que trabalham sem o taliscamento). 2) Chapiscar a base: chapisco comum sobre blocos e com desempenadeira dentada sobre as superfícies de concreto. 3) Lançar a argamassa entre as taliscas (formando as mestras), esperar a argamassa "puxar" um pouco e sarrafeiar de baixo para cima. 4) Lançar a argamassa entre as mestras uniformemente, obedecendo a espessura final desejada. Esperar a argamassa "puxar" para depois sarrafeiar. 5) Depois de sarrafeiar, desempenar com desempenadeira de madeira. Para um melhor acabamento, passar ainda a desempenadeira de espuma. 6) Prever sempre juntas de dilatação utilizando ferramentas adequadas do tipo frizador.		
Técnicas de Edificar:	12.5.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09705.8.5.2	REVESTIMENTO decorativo de fachada tipo moldura com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento efetivo de moldura.		
Procediment o Executivo:	A forma de executar o revestimento de fachadas com argamassa varia de construtora para construtora. Contudo, segue abaixo uma sugestão de seqüência de execução para este serviço em edifícios: 1) Preparação da superfície: balancim sobe fixando alvenaria, limpando pedaços de ferro, pregos, etc., desce largando arame e medindo a distância até a superfície da fachada e sobe taliscando, se for prática da empresa (existem empresas que trabalham sem o taliscamento). 2) Chapiscar a base: chapisco comum sobre blocos e com desempenadeira dentada sobre as superfícies de concreto. 3) Lançar a argamassa entre as taliscas (formando as mestras), esperar a argamassa "puxar" um pouco e sarrafeiar de baixo para cima. 4) Lançar a argamassa entre as mestras uniformemente, obedecendo a espessura final desejada. Esperar a argamassa "puxar" para depois sarrafeiar. 5) Depois de sarrafeiar, desempenar com desempenadeira de madeira. Para um melhor acabamento, passar ainda a desempenadeira de espuma. 6) Prever sempre juntas de dilatação utilizando ferramentas adequadas do tipo frizador.		
Técnicas de Edificar:	12.5.		
Normas	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria,		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas:	revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09940.8.1.2	REVESTIMENTO texturizado em parede interna ou externa de alta camada, aplicado com desempenadeira	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação do revestimento. Não inclui preparação da superfície.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície de aplicação deve estar seca, firme, sem poeira, manchas de ferrugem, resíduos orgânicos e ferrosos, sabão e gordura. 2) Remover partes soltas e mal-aderidas, como no caso de repintura. 3) Reboco novo recomenda-se, no mínimo 28 dias de cura para início da pintura. Trincas profundas, irregularidades e porosidades devem ser corrigidas. 4) A aplicação deve ser feita com desempenadeira de aço.		
Caderno de Encargos:	P-17.AAA.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção		
09940.8.1.1	REVESTIMENTO texturizado em parede interna ou externa de alta camada, aplicado com rolo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para aplicação do revestimento. Não inclui preparação da superfície.		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) A superfície de aplicação deve estar seca, firme, sem poeira, manchas de ferrugem, resíduos orgânicos e ferrosos, sabão e gordura. 2) Remover partes soltas e mal-aderidas, como no caso de repintura. 3) Reboco novo recomenda-se, no mínimo 28 dias de cura para início da pintura. Trincas profundas, irregularidades e porosidades devem ser corrigidas. 4) A aplicação deve ser feita a rolo com espuma para marcar a massa.		
Caderno de Encargos:	P-17.AAA.4.		
Normas Técnicas:	NR-18 Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR-7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
02915.8.2.1	REVLVIMENTO MECANIZADO de terra para plantio de grama, profundidade de 20 a 30 cm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Coeficientes de consumo válidos para solo bom. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área.		
Técnicas de Edificar:	19.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02915.8.3.1	ROÇADO manual inclusive rastelamento para plantio de herbácea, arbusto ou árvore em geral	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área.		
Procediment o Executivo:	1) Deverá ser feita a capinagem da vegetação, a roçagem com foice das pequenas arvores. O mato deverá ser juntado, removido e queimado (ou removido apropriadamente) em um canto do lote.		
Técnicas de Edificar:	19.1.		
09606.8.4.1	RODAPÉ cerâmico assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8, altura 8 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento das peças. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Normas Técnicas:	NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico. NBR 13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia. NBR 13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação. NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.		
09606.8.4.2	RODAPÉ cerâmico assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, altura 8 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento das peças.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Normas Técnicas:	NBR13816/1997-Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia		
09680.8.2.1	RODAPÉ com forração têxtil com 7 cm de altura, fixado com cola à base de neoprene	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra colocação de forração têxtil em rodapé. 2) Quando o ambiente está com as paredes regularizadas com massa corrida, o carpete pode ser aplicado diretamente (colado), dispensando qualquer outra regularização. 3) Recomenda-se regularizar a base com argamassa de cimento e areia traço 1:5, não inclusa nessa composição.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Caderno de Encargos:	P-10.CAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.9.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09635.8.1 8.1	RODAPÉ de ardósia de 10 cm de altura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do rodapé de ardósia. 2) Perda de placa de ardósia para rodapé de 10%.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Caderno de Encargos:	P-10.PED.1.		
Técnicas de Edificar:	13.6.1.		
09635.8.1 0.1	RODAPÉ de arenito em placas de 10 cm de altura,	SER .CG	M
	assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o rodapé de arenito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
09627.8.4. 1	RODAPÉ de granilite pré-moldado com 10 cm de altura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.3.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
09635.8.1 1.1	RODAPÉ de granito natural de 10 cm de altura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o rodapé de granito colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a execução e regularização da base e o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09640.8.5.1	RODAPÉ de madeira de 7 cm de altura, fixado sobre tacos embutidos na parede, espaçados de 50 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) considerou-se perda de 3% dos rodapés de madeira.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Caderno de Encargos:	P-11.MAD.2.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
09635.8.1 2.1	RODAPÉ de mármore natural de 10 cm de altura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o rodapé de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
09635.8.1 2.2	RODAPÉ de mármore natural de 10 cm de altura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o rodapé de mármore colocado por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
09635.8.1 7.1	RODAPÉ de pedra São Tomé de 10 cm de altura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colocação do rodapé de pedra São Tomé. 2) Perda de placa pedra São Tomé para rodapé de 10%.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
09621.8.4.1	RODAPÉ para piso industrial monolítico de alta resistência mecânica, fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, canto arredondado, altura 10 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento rodapé.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09621.8.4.2	RODAPÉ para piso industrial monolítico de alta resistência mecânica , fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, canto vivo, altura 7 cm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Normas Técnicas:	NBR 12260 - Execução de piso com argamassa de alta resistência mecânica para piso.		
09655.8.7.1	RODAPÉ vinílico com 5 cm de altura, fixado com cola à base de neoprene	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se 5% de perda de rodapé vinílico.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento do rodapé.		
Caderno de Encargos:	P-10.VIN.1.		
Técnicas de Edificar:	13.10.		
Normas Técnicas:	NBR 7374 - Ladrilho vinílico semiflexível.		
22700.9.9.3	ROLO compactador autopropelido estático de pneus, diesel, potência 99 HP (74 kW), peso operacional 6 t - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.1 0.3	ROLO compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro liso em aço, diesel, potência 150 HP (112 kW), peso operacional 11,20 t, fator de carga médio - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.1 0.9	ROLO compactador autopropelido vibratório com pneus de tração, cilindro pé-de-carneiro em aço, diesel, potência 150 HP (112 kW), peso operacional 11,6 t, fator de carga médio - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22700.9.1 1.3	ROLO compactador autopropelido vibratório tipo tandem, cilindros lisos em aço, diesel, potência 83 HP (62 kW), peso operacional 7,4 t, fator de carga: médio - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
07620.8.2. 1	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 24 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.2. 2	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 24 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.2. 3	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 24 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.2. 4	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 26 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.2. 5	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 26 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.2. 6	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 26 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.1. 1	RUFO de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07620.8.1.2	RUFO de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.1.3	RUFO de chapa de cobre nº 24 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.1.4	RUFO de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 25 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.1.5	RUFO de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 28 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07620.8.1.6	RUFO de chapa de cobre nº 26 desenvolvimento 33 cm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
07320.8.1.8.1	RUFO de fibrocimento. para telha estrutural, largura útil 490 mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de rufo.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento. NBR		
	8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.1.8.3	RUFO de fibrocimento. para telha perfil ondulado e=6 ou 8 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de rufo.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07320.8.1 8.2	RUFO de fibrocimento. para telha perfil ondulado, largura útil 500 mm	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por comprimento de rufo.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.4.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
07620.8.3. 1	RUFO ou cumeeira ou contra-rufo de alumínio envernizado ou pintado, 600x1265 mm, e=0,8 mm	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados.		
10820.8.4. 2	SABONETEIRA de louça branca ou em cores, 15 x 15 cm sem alça	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento da saboneteira. 2) Saboneteira com dimensões externas 18 x 18 cm e partes embutidas 15 x 15 cm, com profundidade 7 cm.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.1.		
10820.8.4. 3	SABONETEIRA de louça branca ou em cores, 7,5 x 15 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento da saboneteira. 2) Saboneteira com dimensões externas 18 x 10,5 cm, partes embutidas 7,5 x 15 cm com profundidade 7 cm.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade.		
Caderno de Encargos:	P-28.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	18.1.1.		
10820.8.6.1	SABONETEIRA de plástico para sabonete líquido	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Saboneteira de recipiente plástico com suporte metálico parafusado na parede.		
Critério de Medição::	Por unidade.		
09500.8.1 1.1	SANCA de gesso, reta	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para execução de sanca de gesso.		
Critério de Medição::	metro linear		
02770.8.5.1	SARJETA ou sarjetão de concreto inclusive preparo de caixa concreto fck=18MPa, controle tipo "B"	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da caixa, colocação do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume da sarjeta.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser lançado sobre o lastro de brita de 5 cm de espessura devidamente compactado. 2) As dimensões da sarjeta ou sarjetão devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto. 3) A superfície da sarjeta deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.		
02770.8.5.2	SARJETA ou sarjetão de concreto, e=15 cm, largura=80 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da caixa, colocação do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de sarjeta executada.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser lançado sobre o lastro de brita de 5 cm de espessura devidamente compactado. 2) As dimensões da sarjeta ou sarjetão devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto. 3) A superfície da sarjeta deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02770.8.5.3	SARJETA ou sarjetão de concreto, e=8 cm, largura=40 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para execução da caixa, colocação do lastro de brita, preparo e lançamento do concreto. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de sarjeta executada.		
Procedimento Executivo:	1) O concreto deve ser lançado sobre o lastro de brita de 5 cm de espessura devidamente compactado. 2) As dimensões da sarjeta ou sarjetão devem ser mantidas com auxílio de peças de madeira, previamente modeladas de acordo com o projeto. 3) A superfície da sarjeta deve ser lisa, com declividade adequada, apropriada para o escoamento das águas pluviais.		
16142.8.5.1	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "Diazed" bipolar até 16 A, manobra com carga, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do fusível Diazed: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente). b) tensão nominal: 500 VCA/220VCC. c) capacidade de interrupção nominal: 70 kA até 500 VCA (Fusíveis de 80 A até 100 A - 50 kA) e 100 kA até 220 VCC. d) corrente nominal 16 A e 63 A. e) tamanho: - fusível de 16 A: D II - fusível de 63 A: D III 2) O seccionador fusível tipo Diazed 16 A permite a utilização de fusível para 2 à 16 A. 3) O seccionador fusível tipo Diazed 63 A permite a utilização de fusível para 36 à 63 A.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.5.2	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "Diazed" bipolar até 63 A, manobra com carga, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do fusível Diazed: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente). b) tensão nominal: 500 VCA/220VCC. c) capacidade de interrupção nominal: 70 kA até 500 VCA (Fusíveis de 80 A até 100 A - 50 kA) e 100 kA até 220 VCC. d) corrente nominal 16 A e 63 A. e) tamanho: - fusível de 16 A: D II - fusível de 63 A: D III 2) O seccionador fusível tipo Diazed 16 A permite a utilização de fusível para 2 à 16 A. 3) O seccionador fusível tipo Diazed 63 A permite a utilização de fusível para 36 à 63 A.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de	7.1.7.		
Edificar:			
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.5.4	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "Diazed" monopolar até 16 A, manobra com carga, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do fusível Diazed: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente). b) tensão nominal: 500 VCA/220VCC. c) capacidade de interrupção nominal: 70 kA até 500 VCA (Fusíveis de 80 A até 100 A - 50 kA) e 100 kA até 220 VCC. d) corrente nominal 16 A e 63 A. e) tamanho: - fusível de 16 A: D II - fusível de 63 A: D III 2) O seccionador fusível tipo Diazed 16 A permite a utilização de fusível para 2 à 16 A. 3) O seccionador fusível tipo Diazed 63 A permite a utilização de fusível para 36 à 63 A.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.5.3	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "Diazed" monopolar até 63 A, manobra com carga, em quadro de distribuição	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Dados do fusível Diazed: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente). b) tensão nominal: 500 VCA/220VCC. c) capacidade de interrupção nominal: 70 kA até 500 VCA (Fusíveis de 80 A até 100 A - 50 kA) e 100 kA até 220 VCC. d) corrente nominal 16 A e 63 A. e) tamanho: - fusível de 16 A: D II - fusível de 63 A: D III 2) O seccionador fusível tipo Diazed 16 A permite a utilização de fusível para 2 à 16 A. 3) O seccionador fusível tipo Diazed 63 A permite a utilização de fusível para 36 à 63 A.
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.
Procediment o Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.
Técnicas de Edificar:	7.1.7.
Normas	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de

Técnicas:	baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.
-----------	---

16142.8.6.1	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "NH" tripolar até 125 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
--------------------	--	---------	----

Conteúdo do Serviço:	1) Dados do seccionador: a) com porta-fusível; b) manobra sob carga; c) proteção de curto circuito fusível máximo: - NH 00: 125 A - NH 1: 250 A - NH 2: 400 A - NH 3: 630 A d) acionamento manual rotativo. 2) Dados do fusível NH: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente); b) tensão nominal: 500 VCA/250VCC; c) capacidade de interrupção nominal: 120 kA até 500 VCA e 100 kA até 250 VCC. 3) O seccionador de fusível tipo "NH" até 125 A, permite a utilização de fusível de 6 à 125 A. 4) O seccionador de fusível tipo "NH" até 250 A, permite a utilização de fusível de 36 à 250 A. 5) O seccionador de fusível tipo "NH" até 400 A, permite a utilização de fusível de 224 à 400 A. 6) O seccionador de fusível tipo "NH" até 630 A, permite a utilização de fusível de 425 à 630 A.
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.
Procediment o Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.
Técnicas de Edificar:	7.1.7.



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.6.2	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "NH" tripolar até 250 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do seccionador: a) com porta-fusível; b) manobra sob carga; c) proteção de curto circuito fusível máximo: - NH 00: 125 A - NH 1: 250 A - NH 2: 400 A - NH 3: 630 A d) acionamento manual rotativo. 2) Dados do fusível NH: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente); b) tensão nominal: 500 VCA/250VCC; c) capacidade de interrupção nominal: 120 kA até 500 VCA e 100 kA até 250 VCC. 3) O seccionador de fusível tipo "NH" até 125 A, permite a utilização de fusível de 6 à 125 A. 4) O seccionador de fusível tipo "NH" até 250 A, permite a utilização de fusível de 36 à 250 A. 5) O seccionador de fusível tipo "NH" até 400 A, permite a utilização de fusível de 224 à 400 A. 6) O seccionador de fusível tipo "NH" até 630 A, permite a utilização de fusível de 425 à 630 A.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.6.4	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "NH" tripolar até 400 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do seccionador: a) com porta-fusível; b) manobra sob carga; c) proteção de curto circuito fusível máximo: - NH 00: 125 A - NH 1: 250 A - NH 2: 400 A - NH 3: 630 A d) acionamento manual rotativo. 2) Dados do fusível NH: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente); b) tensão nominal: 500 VCA/250VCC; c) capacidade de interrupção nominal: 120 kA até 500 VCA e 100 kA até 250 VCC. 3) O seccionador de fusível tipo "NH" até 125 A, permite a utilização de fusível de 6 à 125 A. 4) O seccionador de fusível tipo "NH" até 250 A, permite a utilização de fusível de 36 à 250 A. 5) O seccionador de fusível tipo "NH" até 400 A, permite a utilização de fusível de 224 à 400 A. 6) O seccionador de fusível tipo "NH" até 630 A, permite a utilização de fusível de 425 à 630 A.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16142.8.6.5	SECCIONADOR FUSÍVEL tipo "NH" tripolar até 630 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Dados do seccionador: a) com porta-fusível; b) manobra sob carga; c) proteção de curto circuito fusível máximo: - NH 00: 125 A - NH 1: 250 A - NH 2: 400 A - NH 3: 630 A d) acionamento manual rotativo. 2) Dados do fusível NH: a) categoria de utilização: gC (para aplicação geral e com capacidade de interrupção em toda zona tempo corrente); b) tensão nominal: 500 VCA/250VCC; c) capacidade de interrupção nominal: 120 kA até 500 VCA e 100 kA até 250 VCC. 3) O seccionador de fusível tipo "NH" até 125 A, permite a utilização de fusível de 6 à 125 A. 4) O seccionador de fusível tipo "NH" até 250 A, permite a utilização de fusível de 36 à 250 A. 5) O seccionador de fusível tipo "NH" até 400 A, permite a utilização de fusível de 224 à 400 A. 6) O seccionador de fusível tipo "NH" até 630 A, permite a utilização de fusível de 425 à 630 A.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada, porém, algumas empresas medem os seccionadores juntamente com os quadros.		
Procedimento Executivo:	1) Os dispositivos de seccionamento devem seccionar efetivamente todos os condutores vivos de alimentação de circuito considerado. 2) Os dispositivos de seccionamento devem		
	ser instalados de modo a impedir qualquer restabelecimento inadvertido, pode-se então intertravar o dispositivo de seccionamento com outro apropriado para abertura em carga. 3) A distância de abertura entre os contatos do dispositivo deve ser visível ou ser clara e confiavelmente indicada pela marcação "desligado" e "ligado". Tal indicação deve aparecer somente quando a distância de abertura entre os contatos for atendida em todos os pólos do dispositivo.		
Caderno de Encargos:	P-19.DIS.1.		
Técnicas de Edificar:	7.1.7.		
Normas Técnicas:	NBR 11840 - Dispositivos - fusíveis de baixa tensão. NBR 11844 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não-qualificadas - Fusíveis tipo "D" NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
10440.8.1.1	SINALIZAÇÃO de trânsito para uso temporário, com elementos luminosos (balde)	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de sinalização, balde e instalações elétricas.		
Critério de Medição::	Por comprimento de sinalização		
Normas Técnicas:	NBR14636/2000-Sinalização horizontal viária - Tachas refletivas viárias - Requisitos		
16560.8.1.1	SINALIZADOR pisca-pisca ou rotativo para entrada e saída de veículos	SER .CG	UN
10430.8.2.1	SIRENE eletromecânica, alcance 2000 m.	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da sirene.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
10430.8.2.2	SIRENE eletromecânica, alcance 5000 m.	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da sirene.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
10430.8.2.3	SIRENE eletrônica, alcance 2000 m.	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da sirene.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
10430.8.2.4	SIRENE eletrônica, alcance 3000 m.	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação da sirene.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
02455.8.3.1	SOLDA DE TOPO em estaca metálica perfil "I" 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.26.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.3.2	SOLDA DE TOPO em estaca metálica perfil "I" 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.26.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.3.3	SOLDA DE TOPO em estaca metálica perfil duplo "I" de 10 x 4 x 5/8"	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.26.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.3.4	SOLDA DE TOPO em estaca metálica perfil duplo "I" de 12 x 5 x 1/4"	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.26.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		
02455.8.4.1	SOLDA LONGITUDINAL em estaca metálica	SER .CG	M
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.26.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.11 - Operações de soldagem e corte a quente e 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09627.8.5.1	SOLEIRA de granilite pré-moldada , 15 cm de largura, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.3.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.		
09627.8.5.2	SOLEIRA de granilite pré-moldada , 25 cm de largura, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAR.1.		
Técnicas de Edificar:	13.3.		
Normas Técnicas:	NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos		
09635.8.1 3.1	SOLEIRA de granito natural de 15 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de granito colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
09635.8.1 3.2	SOLEIRA de granito natural de 25 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de granito colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09635.8.1 4.1	SOLEIRA de mármore natural de 15 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de mármore colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Normas Técnicas:	NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos.		
09635.8.1 4.3	SOLEIRA de mármore natural de 15 cm de largura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de mármore colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Normas Técnicas:	NBR7206/1982-Placas de mármore natural para revestimento de pisos		
09635.8.1 4.2	SOLEIRA de mármore natural de 25 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de mármore colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Normas Técnicas:	NBR 7206 - Placas de mármore natural para revestimento de pisos.		
09635.8.1 4.4	SOLEIRA de mármore natural de 25 cm de largura, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a soleira de mármore colocada por empresa especializada, ficando a cargo da obra o fornecimento das argamassas de assentamento, bem como serventia para auxiliar a empresa contratada. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da soleira.		
Normas Técnicas:	NBR7206/1982-Placas de mármore natural para revestimento de pisos		
02300.8.5. 1	SOLO-CIMENTO ensacado para contenção de talude	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Para a mistura foi considerado um solo arenoso (ideal para solo-cimento), ou seja, apresenta uma quantidade de areia na faixa de 60% a 80% da massa total. Caso este tipo de solo não seja encontrado, fazer uma correção granulométrica (70% de areia e 30% do solo), misturando uniformemente e peneirado.
Critério de Medição::	Pela área do talude.
Procediment o Executivo:	1) Executar uma base de concreto simples ou mesmo de solo-cimento, 1cm mais larga que a base do muro (50cm a mais de cada lado) e com 30cm de altura. Essa base deve ser

	executada sobre terreno firme, nivelado e compactado. 2) Em seguida, os sacos são preenchidos com a mistura de solo-cimento até 80% da sua capacidade e costurados. (A cada 1m ³ de solo adicionar 66,94 kg de cimento) 3) Os sacos são colocados na posição de uso, no sentido horizontal, e alinhados um a um, eles devem ser compactados no meio do saco para as bordas, até que o soquete, ao bater, não deixe mais marcas na superfície do saco, finalmente, devem ser compactados os lados dos sacos que vão ficar expostos logo após o posicionamento. Por isso, é recomendável não colocar mais de 5 sacos antes de começar a compactação. A primeira fiada é apoiada na base, a segunda é colocada sobre a primeira, em sistema de amarração (matajunta ou junta desencontrada). E assim sucessivamente.
--	---

Normas Técnicas:	NBR13554/1996-Ensaio de durabilidade por molhagem e secagem
------------------	---

02210.8.1.1	SONDAGEM de reconhecimento do subsolo com tubo de revestimento diâmetro 2 1/2"	SER .CG	M
--------------------	---	---------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se o serviço executado por empresa especializada, inclusive mão-de-obra e equipamentos. 2) A produção média diária é de 8 m/dia de 8 horas. 3) Para execução de serviços fora do município onde se situa a empresa prestadora do serviço, devem ser previstas estadias ou transportes exigidos para viagens ao local da obra. 4) Prever também a taxa de mobilização de equipamentos, pois não está inclusa no preço do serviço.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por metro de perfurado. Faturamento mínimo 40 m.
-----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) As sondagens de reconhecimento iniciam-se com a execução de um furo feito por tradocavadeira, até que o material comece a desmoronar. Daí por diante elas progredem por meio do trado espiral. Quando se encontra lençol de água, passa-se para o método de percussão com circulação de água. As amostras representativas das diversas camadas são obtidas por meio do barrilete amostrador, aproveitando-se este para medir a resistência à penetração. 2) Tal medida refere-se ao número de golpes dados com um peso de 65 kgf e uma altura de queda de 75 cm, necessários para fazer penetrar o amostrador cerca de 30 cm no solo. Esse índice permite avaliar a compacidade ou consistência relativa das diversas camadas.
--------------------------	---

Caderno de Encargos:	P-01.CAR.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	1.2.1.
-----------------------	--------

Normas Técnicas:	NBR 6484 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio. NBR 9603 - Sondagem a trado.
------------------	--

05125.8.1.5.5	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado entre ambientes secos e úmidos, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento intermediário	SER .CG	M2
----------------------	---	---------	-----------



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.6	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado entre ambientes secos e úmidos, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento térreo	SER .CG	M2
Conteúdo	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou		
do Serviço:	pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.4	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado entre ambientes secos e úmidos, espaçamento entre os perfis verticais de 60 cm - pavimento de cobertura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.2	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente seco, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento intermediário	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.3	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente seco, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento térreo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.1	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente seco, espaçamento entre os perfis verticais de 60 cm - pavimento de cobertura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.8	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente úmido, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento intermediário	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



05125.8.1 5.9	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente úmido, espaçamento entre os perfis verticais de 40 cm - pavimento térreo	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
05125.8.1 5.7	STEEL FRAME para parede interna, fechamento em gesso acartonado para ambiente úmido, espaçamento entre os perfis verticais de 60 cm - pavimento de cobertura	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Adotado a espessura do perfil "U" em 0,80 mm para edificações de um só pavimento e/ou pavimento de cobertura, a espessura 0,95 para os pavimentos intermediários e 1,25mm para o andar térreo de edifícios de andares múltiplos. 2) Para esta composição foi considerado chapa de gesso acartonado, porém, ela pode ser substituída por placa cimentícia ou placa OSB. 3) (***) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área em metro quadrado.		
Normas Técnicas:	NBR10636/1989-Paredes divisórias sem função estrutural - Determinação da resistência ao fogo		
02470.8.2. 1	SUBMURAMENTO de edificação vizinha com alvenaria de tijolo maciço (espessura: 20 cm)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para a escavação, escoramento, execução de sapata com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura de 5 cm, alvenaria de tijolos maciços assentados com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3 com espessura de 20 cm, retirada da terra escavada e do escoramento. 2) Considera escavação executada em forma de rasgo, com 1 m de largura e 0,45 m de profundidade.		
Critério de Medição::	Pela área de submuramento.		
Técnicas de Edificar:	5.6.1.		
02630.8.6. 1	SUMIDOURO em anéis de concreto, poço Ø 2,50 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se materiais e mão-de-obra para execução de anéis (perfurados e lisos), tampa de cobertura e tampão de inspeção em peças préfabricadas de concreto armado. 2) Enchimento de pedra britada nº3. Entrada em tubo e conexão de PVC rígido reforçado, linha esgoto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por metro linear escavado.		
Procediment o Executivo:	1) Podem ser instalados tantos sumidouros quantos necessários, sendo dimensionados em função da capacidade de absorção do solo. 2) O lançamento do efluente (tubo de entrada) deve ser no centro do sumidouro. A camada protetora de brita nº3 não deve sofrer compactação mecânica durante o enchimento do poço. 3) Observada a redução de capacidade de absorção dos sumidouros, novas unidades deverão ser construídas para recuperação da capacidade perdida.		
Normas Técnicas:	NBR8160/1999-Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução		
02630.8.6.2	SUMIDOURO em anéis de concreto, poço Ø 3,00 m	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se materiais e mão-de-obra para execução de anéis (perfurados e lisos), tampa de cobertura e tampão de inspeção em peças préfabricadas de concreto armado. 2) Enchimento de pedra britada nº3. Entrada em tubo e conexão de PVC rígido reforçado, linha esgoto.		
Critério de Medição::	Por metro linear escavado.		
Procediment o Executivo:	1) Podem ser instalados tantos sumidouros quantos necessários, sendo dimensionados em função da capacidade de absorção do solo. 2) O lançamento do efluente (tubo de entrada) deve ser no centro do sumidouro. A camada protetora de brita nº3 não deve sofrer compactação mecânica durante o enchimento do poço. 3) Observada a redução de capacidade de absorção dos sumidouros, novas unidades deverão ser construídas para recuperação da capacidade perdida.		
Normas Técnicas:	NBR8160/1999-Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução		
16134.8.1 4.1	SUPORTE em chapa de aço para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
13460.8.2.1	SUPORTE metálico de teto com caixa de proteção	SER .CG	UN
	para câmera de CFTV		
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação do suporte metálico de teto para camera de CFTV.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
13460.8.2.2	SUPORTE metálico para TV/DVD, 14" a 21"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de suporte de TV/DVD.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16134.8.1 3.1	SUPORTE PARA LUMINÁRIA em chapa de aço curto, para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16134.8.1 3.2	SUPORTE PARA LUMINÁRIA em chapa de aço longo, para perfilado	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
09640.8.6. 2	TACO de madeira, assentado com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:4, com aditivo impermeabilizante, inclusive desbastamento da superfície de base	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento dos tacos de madeira. Não inclui o serviço de regularização de base, raspagem e calafetação do taco de madeira. 2) Considerou-se 5% de perda dos tacos de madeira. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de taco colocado.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAD.1.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6451 - Tacos de madeira para soalhos - Especificação.		
09640.8.6. 1	TACO de madeira, assentado com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:4, inclusive desbastamento da superfície de base	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento dos tacos de madeira. Não inclui o serviço de regularização de base, raspagem e calafetação do taco de madeira. 2) Considerou-se 5% de perda dos tacos de madeira. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".		
Critério de Medição::	Pela área de taco colocado.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAD.1.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6451 - Tacos de madeira para soalhos - Especificação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



09640.8.6.3	TACO de madeira, fixado com cola especial à base de PVA sobre base regularizada	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para colagem de tacos de madeira. Não inclui o serviço de regularização de base, raspagem e calafetação do taco de madeira. 2) Considerou-se 5% de perda dos tacos de madeira.		
Critério de Medição::	Pela área de taco colocado.		
Caderno de Encargos:	P-10.MAD.2.		
Técnicas de Edificar:	13.7.1.		
Normas Técnicas:	NBR 6451 - Tacos de madeira para soalhos - Especificação.		
02630.8.5.1	TAMPA DE CONCRETO e fundo, para sumidouro com coroamento e escavação, Ø 2,50 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para execução de tampa de concreto.		
Critério de Medição::	Pela área da tampa.		
02630.8.5.2	TAMPA DE CONCRETO e fundo, para sumidouro om coroamento e escavação, Ø 3,00 m	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para execução de tampa de concreto.		
Critério de Medição::	Pela área da tampa.		
02770.8.9.1	TAMPA de concreto para boca de lobo, dimensões 7 x 70 x 120 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo e lançamento do concreto para lastro, marcação e execução da alvenaria, e preparo e aplicação de emboço com argamassa de cimento e areia. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por unidade.		
02630.8.2.1	TAMPA DE CONCRETO para caixa de inspeção em alvenaria e = 5 cm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área da tampa.		
02630.8.5.	TAMPA DE CONCRETO pré-moldada perfurada para	SER	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



3	canaleta, largura 19,5 cm	.CG	
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de tampa. 1) Fornecimento do material. 2) Colocação da tampa.		
Critério de Medição::	Pela unidade de tampa.		
02630.8.5.4	TAMPA DE CONCRETO pré-moldada perfurada para canaleta, largura 24,5 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de tampa. 1) Fornecimento do material. 2) Colocação da tampa.		
Critério de Medição::	Pela unidade de tampa.		
02630.8.5.5	TAMPA DE CONCRETO pré-moldada perfurada para canaleta, largura 34,5 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	Considera-se para o serviço de tampa. 1) Fornecimento do material. 2) Colocação da tampa.		
Critério de Medição::	Pela unidade de tampa.		
15141.8.2.2.9	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.2.1	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.2.2	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2.2.3	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 2.4	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 2.5	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 2.6	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 2.7	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
15141.8.2 2.8	TAMPÃO (cap) de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizadas para instalações prediais de água fria		
02630.8.3. 1	TAMPÃO DE FERRO fundido para poço de visita empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade.		
07320.8.1 9.1	TAMPÃO de fibrocimento. para telha estrutural largura útil 440 mm	SER .CG	M
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



07320.8.2 0.1	TAMPÃO e rufo de fibrocimento para telha estrutural, largura útil 900 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação e fixação de rufos e tampões de fibrocimento. 2) Considerou-se recobrimento longitudinal de 25 cm e fixação pela nervura central.		
Caderno de Encargos:	P-07.TEL.3.		
Técnicas de Edificar:	9.8.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Serviços em telhados. NBR 5639 - Emprego de chapas estruturais de cimento-amianto. NBR 5640 - Telha estrutural de fibrocimento. NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos.		
16133.8.7.	TAMPÃO FINAL em chapa de aço para duto de piso,	SER	UN
2	dimensões 25 x 140 mm	.CG	
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16133.8.7. 1	TAMPÃO FINAL em chapa de aço para duto de piso, dimensões 25 x 70 mm	SER .CG	UN
Técnicas de Edificar:	7.1.13.7.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
15144.8.1 3.1	TAMPÃO soldável de bronze bolsa Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 3.2	TAMPÃO soldável de bronze bolsa Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 3.3	TAMPÃO soldável de bronze bolsa Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 3.4	TAMPÃO soldável de bronze bolsa Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
do Serviço:			
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 4.1	TAMPÃO soldável de cobre bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 4.2	TAMPÃO soldável de cobre bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 4.3	TAMPÃO soldável de cobre bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15410.8.4. 2	TAMPO de granito para lavatório, e=30,00 mm, largura 0,60 m	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15410.8.4. 1	TAMPO de granito para pia, e=30,00 mm, largura 0,60 m	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15410.8.5. 1	TAMPO de mármore para pia, e=30,00 mm, largura 0,60 m	SER .CG	M
Critério de Medição::	Por unidade colocada.		
15410.8.2 2.1	TANQUE de aço inoxidável	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções sifão, por exemplo, sifão de plástico cromado ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.2 3.1	TANQUE de louça com coluna	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Pode ser encontrado no mercado outras opções de válvula de escoamento e sifão, por exemplo, válvula de escoamento e sifão de plástico cromados ou não.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 12487 - Tanques de material cerâmico - Dimensões		
15410.8.2 4.1	TANQUE em polipropileno , 15 litros, dimensões 49 x 43 x 28 cm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) O tanque em polipropileno é à luz solar e à ação de produtos químicos agressivos, e já vem com válvula de escoamento diâmetro 1 1/4", suportes, encostos, parafuso e buchas para fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.2.4.2	TANQUE em polipropileno , 24 litros, dimensões 58 x 52 x 32 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) O tanque em polipropileno é à luz solar e à ação de produtos químicos agressivos, e já vem com válvula de escoamento diâmetro 1 1/4", suportes, encostos, parafuso e buchas para fixação.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
01560.8.2.1	TAPUME com tela de polietileno	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para cravar os pontaletes no solo e fixação da tela nos pontaletes.		
Critério de Medição::	Pela área do tapume.		
Procediment o Executivo:	1) Cravar os pontaletes no solo, profundidade 0,50 cm, na posição vertical, distanciados aproximadamente 1,10 um do outro. 2) Fixar a tela de pvc nos pontaletes através de pregos colocadas na posição horizontal.		
Normas Técnicas:	NR18/1950-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura		
02825.8.2.1	TAPUME de chapa de madeira compensada, inclusive montagem - madeira compensada resinada e=6 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cravar os pontaletes nos solo e fixação das chapas nos pontaletes.		
Critério de Medição::	Pela área do tapume.		
Procediment o Executivo:	1) Cravar os pontaletes no solo, profundidade 0,50 cm, na posição vertical, distanciados aproximadamente 1,10 m um do outro. 2) Fixar as chapas de madeira compensadas nos pontaletes através de pregos colocadas na posição horizontal. Deve ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno.		
Caderno de	P-02.TAP.1.		
Encargos:			
Técnicas de Edificar:	3.2.2.22.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.39 - Tapumes e galerias. NBR 6495 - Execução de tabiques.		
02825.8.1.1	TAPUME de tábuas de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, 1x12", com matajunta de ripa de peroba 5x1 cm, dispondo de abertura e portão	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área do tapume.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.39 - Tapumes e galerias. NBR 6495 - Execução de tabiques.		
02825.8.1.2	TAPUME de tábua de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, sobrepostas	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cravar os pontaletes nos solo e fixação das tábuas nos pontaletes.		
Critério de Medição::	Pela área do tapume.		
Normas Técnicas:	NR 18 Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.39 - Tapumes e galerias. NBR 6495 - Execução de tabiques.		
15141.8.2 3.9	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.1	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.2	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.3	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.4	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.5	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.6	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.7	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 3.8	TÊ 45° de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15140.8.1 1.1	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 1.2	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 1.3	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 1.4	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 1.5	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 1.6	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.1.7	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1.1.8	TÊ 90 de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea Ø 90 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15145.8.7.1	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.7.2	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.7.3	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.7.4	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.7.5	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.7.6	TÊ 90° de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15141.8.2.4.9	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 4.1	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.10	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.2	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.3	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.4	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.5	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.6	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 4.7	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 4.8	TÊ 90° de ferro maleável galvanizado Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15152.8.1 8.1	TÊ 90° de inspeção de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2 0.4	TÊ 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2 0.5	TÊ 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 x 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.2 0.2	TÊ 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
Técnicas:			
15152.8.2 0.3	TÊ 90° de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2 0.1	TÊ 90° de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.1 3.5	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 3.4	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 3.3	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 3.1	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 3.6	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 3.2	TÊ 90° de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15152.8.1 9.1	TÊ 90° de redução de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 9.2	TÊ 90° de redução de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.1 9.4	TÊ 90° de redução de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.1 9.3	TÊ 90° de redução de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15143.8.1 2.3	TÊ 90° de redução de PVC branco roscável Ø 1 1/2 x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 2.2	TÊ 90° de redução de PVC branco roscável Ø 1 x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 2.1	TÊ 90° de redução de PVC branco roscável Ø 3/4 x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 7.10	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 110 x 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor		
do Serviço:	marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.1	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 25 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.2	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 32 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.3	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 40 x 32 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria

15142.8.1 7.4	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.5	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.6	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.7	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a		
	soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.8	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 7.9	TÊ 90° de redução soldável de PVC marrom Ø 85 x 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 8.1	TÊ 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 20 mm x 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 3) Temperatura da água: 20°C. 4) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 8.2	TÊ 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 25 mm x 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 3) Temperatura da água: 20°C. 4) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.1 8.3	TÊ 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 25 mm x 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 3) Temperatura da água: 20°C. 4) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 8.4	TÊ 90° soldável de PVC azul com rosca metálica , Ø 32 mm x 32 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 3) Temperatura da água: 20°C. 4) Conexões azuis com bucha de latão (saídas de 1/2" e 3/4") para pontos de consumo onde pretende-se instalar peças metálicas.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.9	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.1	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.2	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.3	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.4	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.5	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.6	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER	UN
9.7		.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.1 9.8	TÊ 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 0.1	TÊ 90° soldável/rosca de PVC marrom , Ø 20 mm x 20 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 0.2	TÊ 90° soldável/rosca de PVC marrom , Ø 25 mm x 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas		

	objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 0.3	TÊ 90° soldável/rosca de PVC marrom , Ø 25 mm x 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 0.4	TÊ 90° soldável/rosca de PVC marrom , Ø 32 mm x 32 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15151.8.8.2	TÊ 90° de inspeção curto de ferro fundido, junta elástica Ø 100 x 75 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.8.1	TÊ 90° de inspeção curto de ferro fundido, junta elástica Ø 75 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.6	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 100 x 100 mm (4 x 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15151.8.9.4	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.5	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 100 x 75 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.7	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 150 x 100 mm (6 X 4")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.1	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 50 x 50 mm (2 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15151.8.9.2	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 75 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.3	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 75 x 75 mm (3 x 3")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.9.8	TÊ 90° sanitário de ferro fundido, junta elástica , diâmetro 150 x 150 mm (6 X 6")	SER .CG	UN
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15140.8.1.2.1	TÊ CENTRAL de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, com inserto metálico, Ø 25 mm x 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 2.2	TÊ CENTRAL de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, com inserto metálico, Ø 25 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15154.8.3. 1	TÊ cerâmico, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.3. 2	TÊ cerâmico, Ø 150 mm (6")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.3. 3	TÊ cerâmico, Ø 200 mm (8")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.3. 4	TÊ cerâmico, Ø 250 mm (10")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15154.8.3. 5	TÊ cerâmico, Ø 300 mm (12")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 8409 - Conexão cerâmica para canalizações		
15144.8.1 5.1	TÊ com rosca fêmea central soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 15 x 1/2" x 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 5.2	TÊ com rosca fêmea central soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 22 x 3/4" x 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15141.8.2 5.1	TÊ de curva dupla de ferro maleável galvanizado Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 5.2	TÊ de curva dupla de ferro maleável galvanizado Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15153.8.1 0.2	TÊ de inspeção PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 0.3	TÊ de inspeção PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 0.1	TÊ de inspeção PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15140.8.1 3.1	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 25 x 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acoplá-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.2	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 32 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.3	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 40 x 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.4	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 40 x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 3.5	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 50 x 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água:		
	até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.6	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 50 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.7	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 63 x 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.8	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 63 x 50 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.9	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 75 x 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3)Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4)O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.10	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 75 x 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3)Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4)O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.11	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 90 x 63 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 3.12	TÊ de redução central de polipropileno verde fêmea fêmea fêmea, Ø 90 x 75 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15144.8.1 6.7	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa Ø 42 x 15 x 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.8	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa Ø 42 x 22 x 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.1	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 22 x 15 x 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 6.2	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 28 x 15 x 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.3	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 28 x 22 x 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.4	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 35 x 15 x 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.5	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 35 x 22 x 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.6	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 35 x 28 x 35 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.9	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 42 x 28 x 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 6.10	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 42 x 35 x 42 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.11	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 15 x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.12	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 22 x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.13	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 28 x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.14	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 35 x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 6.15	TÊ de redução central soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 42 x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 7.1	TÊ de redução com rosca fêmea central soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 22 x 1/2" x 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 7.2	TÊ de redução com rosca fêmea central soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 x 1" x 54 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15141.8.2 6.21	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 50 mm (4 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.22	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 100 x 80 mm (4 x 3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.1	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 20 x 15 mm (3/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.2	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 15 mm (1 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.3	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 6.4	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 15 mm (1 1/4 x 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.5	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 20 mm (1 1/4 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.6	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 1/4 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.7	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 1/2 x 3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.8	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 1/2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.9	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.10	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 25 mm (2 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.11	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 32 mm (2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 6.12	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 25 mm	SER	UN
6.13	(2 1/2 x 1")	.CG	
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.14	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 32 mm (2 1/2 x 1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.15	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 40 mm (2 1/2 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.16	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 65 x 50 mm (2 1/2 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.17	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 25 mm (3 x 1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.18	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 40 mm (3 x 1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 6.19	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 6.20	TÊ de redução de ferro maleável galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15144.8.1 8.1	TÊ de redução lateral soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 22 x 15 x 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 8.2	TÊ de redução lateral soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 22 x 15 x 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 8.3	TÊ de redução lateral soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 28 x 22 x 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 8.4	TÊ de redução lateral soldável de cobre e bronze bolsa x bolsa, Ø 28 x 22 x 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15145.8.1 2.1	TÊ misturador de CPVC bege claro , Ø 22 mm x 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. Consiste em 1 junção roscável e 2 junções soldáveis. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C. 4) Nas juntas roscáveis utiliza-se fita veda rosca.		
Critério de Medição: :	Por unidade instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Execução da junta soldável: a) Com auxílio do pincel aplicador, distribuir uniformemente o adesivo para CPVC na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. b) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. c) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo para CPVC adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa. 2) Execução das juntas roscáveis: a) Para acoplar as conexões de transição de CPVC à outras peças com rosca, utilizar a fita veda rosca ou o veda rosca líquido como elemento de vedação. O adesivo para CPVC é utilizado somente nas juntas soldáveis, não serve para as juntas com rosca.		
15153.8.1 1.3	TÊ PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 1.2	TÊ PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 100 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 1.4	TÊ PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 100 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 1.5	TÊ PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 150 x 150 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 1.1	TÊ PBV de PVC reforçado bege pérola , Ø 75 x 75 mm	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15144.8.1 9.6	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.1 9.1	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 9.2	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 9.3	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 9.4	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
do Serviço:			
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.1 9.5	TÊ soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 0.1	TÊ soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 0.2	TÊ soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 0.3	TÊ soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
01560.8.1. 1	TELA para proteção de fachada em polietileno	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:) Inclusos materiais e mão-de-obra para fixação da estrutura de apoio e da colocação da tela. 2) Não inclusas desmontagem e costura da tela. Obs.: O uso dessa tela evita somente quedas de materiais e entulhos; não evita a queda de pessoas.		
Critério de Medição::	Área da tela.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.		
04090.8.3. 3	TELA soldada para prevenção de trincas em alvenaria/estrutura, largura 10,5 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fixação da tela, inclusive a limpeza do pilar com umedecimento e chapisco da superfície e aplicação da argamassa nas juntas.		
Critério de Medição::	Por unidade de tela fixada.		
Procediment	1) Após o preparo da superfície estrutura/alvenaria, marcar e fixar a tela. 2) Preencher		
o Executivo:	completamente a junta horizontal onde as telas serão colocadas. 3) Ao abaixar a tela, usar a cantoneira como referência para a dobra. 4) Assentar o bloco normalmente sobre a tela.		
04090.8.3. 4	TELA soldada para prevenção de trincas em alvenaria/estrutura, largura 12 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fixação da tela, inclusive a limpeza do pilar com umedecimento e chapisco da superfície e aplicação da argamassa nas juntas.		
Critério de Medição::	Por unidade de tela fixada.		
Procediment o Executivo:	1) Após o preparo da superfície estrutura/alvenaria, marcar e fixar a tela. 2) Preencher completamente a junta horizontal onde as telas serão colocadas. 3) Ao abaixar a tela, usar a cantoneira como referência para a dobra. 4) Assentar o bloco normalmente sobre a tela.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



04090.8.3.1	TELA soldada para prevenção de trincas em alvenaria/estrutura, largura 6 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fixação da tela, inclusive a limpeza do pilar com umedecimento e chapisco da superfície e aplicação da argamassa nas juntas.		
Critério de Medição::	Por unidade de tela fixada.		
Procediment o Executivo:	1) Após o preparo da superfície estrutura/alvenaria, marcar e fixar a tela. 2) Preencher completamente a junta horizontal onde as telas serão colocadas. 3) Ao abaixar a tela, usar a cantoneira como referência para a dobra. 4) Assentar o bloco normalmente sobre a tela.		
04090.8.3.2	TELA soldada para prevenção de trincas em alvenaria/estrutura, largura 7,5 cm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para fixação da tela, inclusive a limpeza do pilar com umedecimento e chapisco da superfície e aplicação da argamassa nas juntas.		
Critério de Medição::	Por unidade de tela fixada.		
Procediment o Executivo:	1) Após o preparo da superfície estrutura/alvenaria, marcar e fixar a tela. 2) Preencher completamente a junta horizontal onde as telas serão colocadas. 3) Ao abaixar a tela, usar a cantoneira como referência para a dobra. 4) Assentar o bloco normalmente sobre a tela.		
09940.8.2.1	TEXTURA acrílica em parede externa com uma demão	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado. 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico. 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície. 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m ² .		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procediment o Executivo:	1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo. 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água. 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem. 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem. 5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda). 6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de fundo preparador de paredes. 7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes. 8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e		
	escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas. 9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos. 10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas. 11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.		
Caderno de Encargos:	P-17.AAA.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.17 Alvenaria, revestimentos e acabamentos. NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - Materiais, preparo e manutenção.		
09940.8.2.2	TEXTURA acrílica em parede externa com uma demão- (com mão-de-obra empreitada)	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado. 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico. 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície. 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m ² .		
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 1,00 m ² . Para vãos superiores a 1,00 m ² , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.		
Procedimento Executivo:	1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo. 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água. 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem. 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem. 5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda). 6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de fundo preparador de paredes. 7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes. 8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas. 9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos. 10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas. 11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.		
Normas Técnicas:	NBR7200/1998-Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento		
17015.8.1.1	TOMADA de ar externo, completa, com veneziana, filtro G1, damper e tela 400 x 400 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de tomada de ar externo completa.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
16143.8.6.1	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6147 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



16143.8.8.1	TOMADA PARA TELEFONE para pino Jack 1/4	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6147 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.8.2	TOMADA PARA TELEFONE quatro pólos, padrão Telebrás	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.8.3	TOMADA PARA TELEFONE quatro pólos, padrão Telebrás para duto de piso	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
16143.8.6.2	TOMADA universal dois pólos 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		
Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.		
Normas Técnicas:	NBR 6147 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16143.8.9.1	TOMADA UNIVERSAL monofásica de embutir para duto de piso 10 A - 250 V	SER .CG	UN
Procedimento Executivo:	1) A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.1.4.3.2.
Normas Técnicas:	NBR 6147 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Especificação. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.

15410.8.2 6.1	TORNEIRA de bóia Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.2.		
15410.8.2 6.2	TORNEIRA de bóia Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.2.		
15410.8.2 6.3	TORNEIRA de bóia Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.2.		
15410.8.2 6.4	TORNEIRA de bóia Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.2.		
15410.8.2 6.5	TORNEIRA de bóia Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.2.		
15410.8.2 7.1	TORNEIRA de pressão metálica para pia	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15410.8.2 7.2	TORNEIRA de pressão metálica para uso geral	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
15480.8.7. 1	TORNEIRA elétrica automática , 220 V- 5400 W	SER .CG	UN

Critério de Medição::	Por unidade instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares		
16270.8.3. 5	TRANSFORMADOR em poste - acessórios	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) A potência máxima permitida para instalação de transformadores em poste é de 112,5 kVA. 2) Conforme a potência do transformador especificado, acrescentar nesta composição o custo encontrado nas composições de instalação de transformadores.		
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Os transformadores devem ser protegidos contra sobrecargas, curto-circuito e surtos de tensão. 2) Normalmente usam-se chaves fusíveis, disjuntores, seccionadores, pára-raios, etc. Todos esses componentes deverão ser adequadamente dimensionados para serem coordenados com o transformador e testados antes de fazer as conexões. Devem ser instalados o mais próximo possível do transformador. 3) Os elos utilizados nas chavesfusíveis devem estar de acordo com a demanda e potência do transformador. O aterramento dos pára-raios deve ser feito com cabos independentes do aterramento do neutro do transformador.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.3. 4	TRANSFORMADOR em poste de 112,5 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O transformador deve ser elevado e posicionado de modo a não ser submetido a esforços mecânicos desnecessários em carcaça e em suas buchas. 2) Os transformadores a serem instalados em poste devem ter seu sistema de fixação e montagem em conformidade com a norma ABNT. 3) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 4) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 5) É fundamental que se verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 6) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.3.1	TRANSFORMADOR em poste de 45 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de	Por transformador instalado.		

Medição::			
Procedimento Executivo:	1) O transformador deve ser elevado e posicionado de modo a não ser submetido a esforços mecânicos desnecessários em carcaça e em suas buchas. 2) Os transformadores a serem instalados em poste devem ter seu sistema de fixação e montagem em conformidade com a norma ABNT. 3) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 4) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 5) É fundamental que se verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 6) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.3.2	TRANSFORMADOR em poste de 50 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) O transformador deve ser elevado e posicionado de modo a não ser submetido a esforços mecânicos desnecessários em carcaça e em suas buchas. 2) Os transformadores a serem instalados em poste devem ter seu sistema de fixação e montagem em conformidade com a norma ABNT. 3) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 4) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 5) É fundamental que se verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 6) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.3.3	TRANSFORMADOR em poste de 75 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		
Procedimento Executivo:	1) O transformador deve ser elevado e posicionado de modo a não ser submetido a esforços mecânicos desnecessários em carcaça e em suas buchas. 2) Os transformadores a serem instalados em poste devem ter seu sistema de fixação e montagem em conformidade com a norma ABNT. 3) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 4) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 5) É fundamental que se verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser		
	instalado. 6) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.1.1	TRANSFORMADOR para cabine primária de 150 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Quando a instalação for em base, verificar o adequado nivelamento e a resistência das fundações sobre as quais serão instalados os transformadores. Quando aplicável, confirmação da compatibilidade da distância entre rodas do transformador e respectivos trilhos fixados na base. 2) Deve haver um espaçamento mínimo de 0,5 m entre transformadores e entre paredes ou muros. 3) O recinto no qual será colocado o transformador deve ser bem ventilado de maneira que o ar aquecido possa sair livremente, sendo substituído por ar fresco. Outrossim, devem ser evitados obstáculos de qualquer natureza ao fluxo de ar dentro da cabine. Para tanto, as aberturas de entrada de ar devem estar próximas do piso e distribuídas de maneira mais eficiente, de preferência abaixo dos transformadores e possuírem as dimensões máximas dos transformadores. 4) As aberturas de saída deverão estar tão altas quanto permita a construção; número e tamanho das saídas dependem de suas distâncias acima do transformador, do rendimento e do ciclo de carga. Em geral, recomenda-se uso de aberturas de saídas de 5,50 m ² por 1.000kVA de capacidade instalada. 5) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 6) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 7) É fundamental que verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 8) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.1.2	TRANSFORMADOR para cabine primária de 225 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Quando a instalação for em base, verificar o adequado nivelamento e a resistência das fundações sobre as quais serão instalados os transformadores. Quando aplicável, confirmação da compatibilidade da distância entre rodas do transformador e respectivos trilhos fixados na base. 2) Deve haver um espaçamento mínimo de 0,5 m entre transformadores e entre paredes ou muros. 3) O recinto no qual será colocado o transformador deve ser bem ventilado de maneira que o ar aquecido possa sair livremente, sendo substituído por ar fresco. Outrossim, devem ser evitados obstáculos de qualquer natureza ao fluxo de ar dentro da cabine. Para tanto, as aberturas de entrada de ar devem estar próximas do piso e distribuídas de maneira mais eficiente, de preferência abaixo dos transformadores e possuírem as dimensões máximas dos transformadores. 4) As aberturas de saída deverão estar tão altas quanto permita a construção; número e tamanho das saídas dependem de suas distâncias acima do transformador, do rendimento e do ciclo de carga. Em geral, recomenda-se uso de aberturas de saídas de 5,50 m ² por 1.000kVA de capacidade instalada. 5) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 6) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 7) É fundamental que verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 8) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.1.3	TRANSFORMADOR para cabine primária de 300 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Quando a instalação for em base, verificar o adequado nivelamento e a resistência das fundações sobre as quais serão instalados os transformadores. Quando aplicável, confirmação da compatibilidade da distância entre rodas do transformador e respectivos trilhos fixados na base. 2) Deve haver um espaçamento mínimo de 0,5 m entre transformadores e entre paredes ou muros. 3) O recinto no qual será colocado o transformador deve ser bem ventilado de maneira que o ar aquecido possa sair livremente, sendo substituído por ar fresco. Outrossim, devem ser evitados obstáculos de qualquer natureza ao fluxo de ar dentro da cabine. Para tanto, as aberturas de entrada de ar devem estar próximas do piso e distribuídas de maneira mais eficiente, de preferência abaixo dos transformadores e possuírem as dimensões máximas dos transformadores. 4) As aberturas de saída deverão estar tão altas quanto permita a construção; número e tamanho das saídas dependem de suas distâncias acima do transformador, do rendimento e do ciclo de carga. Em geral, recomenda-se uso de aberturas de saídas de 5,50 m ² por 1.000kVA de capacidade instalada. 5) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 6) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 7) É fundamental que verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 8) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
16270.8.1.4	TRANSFORMADOR para cabine primária de 500 kVA - 15 kV, 60 Hz, alta tensão 13,2 kV, baixa tensão 220/127V	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por transformador instalado.		
Procedimento	1) Quando a instalação for em base, verificar o adequado nivelamento e a resistência das		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



o Executivo:	fundações sobre as quais serão instalados os transformadores. Quando aplicável, confirmação da compatibilidade da distância entre rodas do transformador e respectivos trilhos fixados na base. 2) Deve haver um espaçamento mínimo de 0,5 m entre transformadores e entre paredes ou muros. 3) O recinto no qual será colocado o transformador deve ser bem ventilado de maneira que o ar aquecido possa sair livremente, sendo substituído por ar fresco. Outrossim, devem ser evitados obstáculos de qualquer natureza ao fluxo de ar dentro da cabine. Para tanto, as aberturas de entrada de ar devem estar próximas do piso e distribuídas de maneira mais eficiente, de preferência abaixo dos transformadores e possuírem as dimensões máximas dos transformadores. 4) As aberturas de saída deverão estar tão altas quanto permita a construção; número e tamanho das saídas dependem de suas distâncias acima do transformador, do rendimento e do ciclo de carga. Em geral, recomenda-se uso de aberturas de saídas de 5,50 m ² por 1.000kVA de capacidade instalada. 5) Para o içamento do transformador, os cabos utilizados devem ser fixados nas alças, ganchos ou olhais existentes para essa finalidade. 6) As ligações do transformador devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações de sua placa de identificação. 7) É fundamental que verifique se os dados da placa de identificação estão coerentes com o sistema ao qual o transformador vai ser instalado. 8) As ligações das buchas deverão ser apertadas adequadamente, cuidando para que nenhum esforço seja transmitido aos terminais, o que viria ocasionar afrouxamento das ligações, mau contato e posteriores vazamentos por sobreaquecimento no sistema de vedação.		
Caderno de Encargos:	P-19.EQU.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7036 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante - Procedimento. NBR 7037 - Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de potência em óleo isolante mineral - Procedimento. NBR 5416 - Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		
14510.8.6.1	TRANSPORTE de guia de concreto em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Peso aproximado para guia de concreto tipo PMSP, 96 kg/m; 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.6.2	TRANSPORTE de guia de concreto em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Peso aproximado para guia de concreto tipo PMSP, 96 kg/m; 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.6.4	TRANSPORTE de guia de concreto em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Peso aproximado para guia de concreto tipo PMSP, 96 kg/m; 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.6.5	TRANSPORTE de guia de concreto em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Peso aproximado para guia de concreto tipo PMSP, 96 kg/m; 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.6.3	TRANSPORTE de guia de concreto em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Peso aproximado para guia de concreto tipo PMSP, 96 kg/m; 2) Os coeficientes de		
do Serviço:	consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.7.1	TRANSPORTE de paralelepípedo ou pré-moldado em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.7.2	TRANSPORTE de paralelepípedo ou pré-moldado em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.7.4	TRANSPORTE de paralelepípedo ou pré-moldado em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.7.5	TRANSPORTE de paralelepípedo ou pré-moldado em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.7.3	TRANSPORTE de paralelepípedo ou pré-moldado em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.9.1	TRANSPORTE de tubo cerâmico em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/tubo): a) 100 mm - 15 Kg; b) 150 mm - 38 kg; c) 200 mm - 54 kg; d) 250 mm - 74 kg; e) 300 mm - 92 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.9.2	TRANSPORTE de tubo cerâmico em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/tubo): a) 100 mm - 15 Kg; b) 150 mm - 38 kg; c) 200 mm - 54 kg; d) 250 mm - 74 kg; e) 300 mm - 92 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.9.4	TRANSPORTE de tubo cerâmico em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/tubo): a) 100 mm - 15 Kg; b) 150 mm - 38 kg; c) 200 mm - 54 kg; d) 250 mm - 74 kg; e) 300 mm - 92 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.9.5	TRANSPORTE de tubo cerâmico em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/tubo): a) 100 mm - 15 Kg; b) 150 mm - 38 kg; c) 200 mm - 54 kg; d) 250 mm - 74 kg; e) 300 mm - 92 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.9.3	TRANSPORTE de tubo cerâmico em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/tubo): a) 100 mm - 15 Kg; b) 150 mm - 38 kg; c) 200 mm - 54 kg; d) 250 mm - 74 kg; e) 300 mm - 92 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.10.1	TRANSPORTE de tubo de concreto em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos concreto armado , classes CA1 e CA2 (EB-103 DA A.B.N.T) de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 400 mm - 170 Kg/m; b) 500 mm - 230 kg/m; c) 600 mm - 300 kg/m; d) 800 mm - 700 kg/m; e) 1000 mm - 950 kg/m; f) 1200 mm - 1200 kg/m; g) 1500 mm - 2100 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.10.2	TRANSPORTE de tubo de concreto em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos concreto armado , classes CA1 e CA2 (EB-103 DA A.B.N.T) de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 400 mm - 170 Kg/m; b) 500 mm - 230 kg/m; c) 600 mm - 300 kg/m; d) 800 mm - 700 kg/m; e) 1000 mm - 950 kg/m; f) 1200 mm - 1200 kg/m; g) 1500 mm - 2100 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.10.4	TRANSPORTE de tubo de concreto em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	T



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos concreto armado , classes CA1 e CA2 (EB-103 DA A.B.N.T) de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 400 mm - 170 Kg/m; b) 500 mm - 230 kg/m; c) 600 mm - 300 kg/m; d) 800 mm - 700 kg/m; e) 1000 mm - 950 kg/m; f) 1200 mm - 1200 kg/m; g) 1500 mm - 2100 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 0.5	TRANSPORTE de tubo de concreto em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos concreto armado , classes CA1 e CA2 (EB-103 DA A.B.N.T) de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 400 mm - 170 Kg/m; b) 500 mm - 230 kg/m; c) 600 mm - 300 kg/m; d) 800 mm - 700 kg/m; e) 1000 mm - 950 kg/m; f) 1200 mm - 1200 kg/m; g) 1500 mm - 2100 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 0.3	TRANSPORTE de tubo de concreto em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos concreto armado , classes CA1 e CA2 (EB-103 DA A.B.N.T) de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 400 mm - 170 Kg/m; b) 500 mm - 230 kg/m; c) 600 mm - 300 kg/m; d) 800 mm - 700 kg/m; e) 1000 mm - 950 kg/m; f) 1200 mm - 1200 kg/m; g) 1500 mm - 2100 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 1.1	TRANSPORTE de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 50 mm - 3,8 Kg/m; b) 75 mm - 5,8 kg/m; c) 100 mm - 8,9 kg/m; d) 150 mm - 16,4 kg/m; e) 200 mm - 20,3 kg/m; f) 250 mm - 26,9 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 1.2	TRANSPORTE de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados do tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 50 mm - 3,8 Kg/m; b) 75 mm - 5,8 kg/m; c) 100 mm - 8,9 kg/m; d) 150 mm - 16,4 kg/m; e) 200 mm - 20,3 kg/m; f) 250 mm - 26,9 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 1.4	TRANSPORTE de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	T



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 50 mm - 3,8 Kg/m; b) 75 mm - 5,8 kg/m; c) 100 mm - 8,9 kg/m; d) 150 mm - 16,4 kg/m; e) 200 mm - 20,3 kg/m; f) 250 mm - 26,9 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 1.5	TRANSPORTE de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 50 mm - 3,8 Kg/m; b) 75 mm - 5,8 kg/m; c) 100 mm - 8,9 kg/m; d) 150 mm - 16,4 kg/m; e) 200 mm - 20,3 kg/m; f) 250 mm - 26,9 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 1.3	TRANSPORTE de tubo de ferro fundido em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	T
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de acordo com o diâmetros nominais (kg/m): a) 50 mm - 3,8 Kg/m; b) 75 mm - 5,8 kg/m; c) 100 mm - 8,9 kg/m; d) 150 mm - 16,4 kg/m; e) 200 mm - 20,3 kg/m; f) 250 mm - 26,9 kg/m. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga em caminhão. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 2.1	TRANSPORTE de tubo de PVC em caminhão carroceria, distância 0,5 km	SER .CG	VG
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de PVC rígido soldável (NBR-5648) de acordo com os diâmetros nominais em kg para cada 100 m: a) 20 mm - 13,7 kg; b) 25 mm - 19,4 kg; c) 32 mm - 30,6 kg; d) 40 mm - 44,6 kg; e) 50 mm - 69,6 kg; f) 60 mm - 91,8 kg; g) 75 mm - 146,7 kg; h) 85 mm - 188,1 kg; i) 110 mm - 311,2 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga no caminhão e são válidos para 100 m de tubo. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 2.2	TRANSPORTE de tubo de PVC em caminhão carroceria, distância 1 km	SER .CG	VG
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de PVC rígido soldável (NBR-5648) de acordo com os diâmetros nominais em kg para cada 100 m: a) 20 mm - 13,7 kg; b) 25 mm - 19,4 kg; c) 32 mm - 30,6 kg; d) 40 mm - 44,6 kg; e) 50 mm - 69,6 kg; f) 60 mm - 91,8 kg; g) 75 mm - 146,7 kg; h) 85 mm - 188,1 kg; i) 110 mm - 311,2 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga no caminhão e são válidos para 100 m de tubo. (**). Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 2.4	TRANSPORTE de tubo de PVC em caminhão carroceria, distância 10 km	SER .CG	VG



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de PVC rígido soldável (NBR-5648) de acordo com os diâmetros nominais em kg para cada 100 m: a) 20 mm - 13,7 kg; b) 25 mm - 19,4 kg; c) 32 mm - 30,6 kg; d) 40 mm - 44,6 kg; e) 50 mm - 69,6 kg; f) 60 mm - 91,8 kg; g) 75 mm - 146,7 kg; h) 85 mm - 188,1 kg; i) 110 mm - 311,2 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga no caminhão e são válidos para 100 m de tubo. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 2.5	TRANSPORTE de tubo de PVC em caminhão carroceria, distância 20 km	SER .CG	VG
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de PVC rígido soldável (NBR-5648) de acordo com os diâmetros nominais em kg para cada 100 m: a) 20 mm - 13,7 kg; b) 25 mm - 19,4 kg; c) 32 mm - 30,6 kg; d) 40 mm - 44,6 kg; e) 50 mm - 69,6 kg; f) 60 mm - 91,8 kg; g) 75 mm - 146,7 kg; h) 85 mm - 188,1 kg; i) 110 mm - 311,2 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga no caminhão e são válidos para 100 m de tubo. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 2.3	TRANSPORTE de tubo de PVC em caminhão carroceria, distância 5 km	SER .CG	VG
Conteúdo do Serviço:	1) Pesos aproximados dos tubos de PVC rígido soldável (NBR-5648) de acordo com os diâmetros nominais em kg para cada 100 m: a) 20 mm - 13,7 kg; b) 25 mm - 19,4 kg; c) 32 mm - 30,6 kg; d) 40 mm - 44,6 kg; e) 50 mm - 69,6 kg; f) 60 mm - 91,8 kg; g) 75 mm - 146,7 kg; h) 85 mm - 188,1 kg; i) 110 mm - 311,2 kg. 2) Os coeficientes de consumo não incluem carga e descarga no caminhão e são válidos para 100 m de tubo. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
14510.8.1 3.3	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando caminhão basculante capacidade 6 m³, distância média acima de 0,8 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.1 3.1	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando caminhão basculante capacidade 6 m³, distância média até 0,2 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.1 3.2	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando caminhão basculante capacidade 6 m³, distância média de 0,2 a 0,8 km	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.1 3.4	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando caminhão fora-de-estrada capacidade 18 m³, distância média até 1 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.1 3.5	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando caminhão fora-de-estrada capacidade 18 m³, distância média até 5 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão.		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.1 3.6	TRANSPORTE e descarga de rocha escavada utilizando M3 caminhão fora-de-estrada capacidade 21 m³, distância .CG média até 5 km	SER	
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume de rocha medido no corte.		
14510.8.8. 1	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 1 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8. 10	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 10 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.8.2	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 2 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.3	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 3 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.4	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 4 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.5	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 5 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.6	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 6 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.7	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 7 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.8	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 8 km	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.9	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão basculante de 6 m³, distância até 9 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.18	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora de estrada de 24,8 m³, distância até 8 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão.		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.11	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 1 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.12	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 2 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.13	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 3 km	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.		
14510.8.8.14	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 4 km	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.

14510.8.8.15	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 5 km	SER .CG	M3
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.

14510.8.8.16	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 6 km	SER .CG	M3
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.

14510.8.8.17	TRANSPORTE e descarga de terra em caminhão fora-deestrada de 24,8 m³, distância até 7 km	SER .CG	M3
---------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Pelo volume medido no corte.

14515.8.1.1.3	TRANSPORTE horizontal de azulejos ou ladrilhos 2 caixas, ou 2 sacos de cimento até 100 m de distância	SER .CG	UN
----------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, variando de acordo com as dimensões. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Por unidade transportada.

14515.8.1.1.1	TRANSPORTE horizontal de azulejos ou ladrilhos 2 caixas, ou 2 sacos de cimento até 30 m distância	SER .CG	UN
----------------------	--	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, variando de acordo com as dimensões. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por unidade transportada.		
14515.8.1 1.2	TRANSPORTE horizontal de azulejos ou ladrilhos 2 caixas, ou 2 sacos de cimento até 60 m distância	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, variando de acordo com as dimensões. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Procediment o Executivo:	Por unidade transportada.		

14515.8.2 2.1	TRANSPORTE horizontal de bloco de concreto ou cerâmico até 30 m de distância	SER .CG	MILHEI RO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para Transporte horizontal de blocos de concreto ou cerâmico com auxílio de carrinho especial para carregar blocos, não inclui o carrinho. 2) Blocos não paletizados. 3) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.2 2.2	TRANSPORTE horizontal de bloco de concreto ou cerâmico até 60 m de distância	SER .CG	MILHEI RO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para Transporte horizontal de blocos de concreto ou cerâmico com auxílio de carrinho especial para carregar blocos, não inclui o carrinho. 2) Blocos não paletizados. 3) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.2 2.3	TRANSPORTE horizontal de bloco de concreto ou cerâmico até 90 m de distância	SER .CG	MILHEI RO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para Transporte horizontal de blocos de concreto ou cerâmico com auxílio de carrinho especial para carregar blocos, não inclui o carrinho. 2) Blocos não paletizados. 3) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.1 2.3	TRANSPORTE horizontal de materiais a granel a 100 m de distância com carrinho ou gerica	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para Transporte horizontal telhas cerâmicas com o auxílio de carrinho de mão, porém o carrinho não esta incluso. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.1 4.3	TRANSPORTE horizontal de tijolo comum a 100 m de distância	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transporte horizontal de tijolo comum com o auxílio de carrinho de mão, porém o carrinho não esta incluso. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.1 4.1	TRANSPORTE horizontal de tijolo comum a 30 m de distância	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transporte horizontal de tijolo comum com o auxílio de carrinho de mão, porém o carrinho não esta incluso. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.1 4.2	TRANSPORTE horizontal de tijolo comum a 60 m de distância	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transporte horizontal de tijolo comum com o auxílio de carrinho de mão, porém o carrinho não esta incluso. 2) Considera o transporte horizontal no andar térreo ou subsolo. O transporte realizado no andar onde o serviço está sendo executado está considerado nos coeficientes de mão-de-obra da equipe envolvida diretamente na execução do serviço final.		
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14510.8.1 4.2	TRANSPORTE vertical de armadura para concreto com elevador ou guindaste do térreo até a 10ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.1 4.3	TRANSPORTE vertical de armadura para concreto com elevador ou guindaste do térreo até a 20ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 4.4	TRANSPORTE vertical de armadura para concreto com elevador ou guindaste do térreo até a 30ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 4.1	TRANSPORTE vertical de armadura para concreto com elevador ou guindaste do térreo até a 3ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.1	TRANSPORTE vertical de esquadria de madeira com elevador do térreo até a 10ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.2	TRANSPORTE vertical de esquadria de madeira com elevador do térreo até a 20ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.3	TRANSPORTE vertical de esquadria de madeira com elevador do térreo até a 30ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.5	TRANSPORTE vertical de esquadria metálica com elevador do térreo até a 10ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.6	TRANSPORTE vertical de esquadria metálica com elevador do térreo até a 20ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 6.7	TRANSPORTE vertical de esquadria metálica com elevador do térreo até a 30ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 -		
Técnicas:	Movimentação e transporte de materiais e pessoas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.1 6.4	TRANSPORTE vertical de esquadria metálica com elevador do térreo até a 3ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 7.2	TRANSPORTE vertical de madeira com elevador ou guindaste do térreo até a 10ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 7.3	TRANSPORTE vertical de madeira com elevador ou guindaste do térreo até a 20ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 7.4	TRANSPORTE vertical de madeira com elevador ou guindaste do térreo até a 30ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 7.1	TRANSPORTE vertical de madeira com elevador ou guindaste do térreo até a 4ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.1 8.3	TRANSPORTE vertical de materiais a granel com elevador do térreo até a 10ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 8.4	TRANSPORTE vertical de materiais a granel com elevador do térreo até a 20ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 8.1	TRANSPORTE vertical de materiais a granel com elevador do térreo até a 2ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 8.5	TRANSPORTE vertical de materiais a granel com elevador do térreo até a 30ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 8.2	TRANSPORTE vertical de materiais a granel com elevador do térreo até a 5ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14515.8.2 0.1	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa arremessada manualmente sobre a 1ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.2 0.2	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa arremessada manualmente sobre a 2ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14510.8.1 9.3	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa com elevador do térreo até a 10ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador ou guindaste, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Para o transporte de telhas cerâmicas tipo "paulista" ou "colonial", há um acréscimo de 60% nos coeficientes.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 9.4	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa com elevador do térreo até a 20ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Para o transporte de telhas cerâmicas tipo "paulista" ou "colonial", há um acréscimo de 60% nos coeficientes.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 9.5	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa com elevador do térreo até a 30ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Para o transporte de telhas cerâmicas tipo "paulista" ou "colonial", há um acréscimo de 60% nos coeficientes.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 9.1	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa com elevador do térreo até a 3ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Para o transporte de telhas cerâmicas tipo "paulista" ou "colonial", há um acréscimo de 60% nos coeficientes.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 9.2	TRANSPORTE vertical de telha cerâmica francesa com elevador do térreo até a 5ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Para o transporte de telhas cerâmicas tipo "paulista" ou "colonial", há um acréscimo de 60% nos coeficientes.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Edificar:			
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14515.8.2 1.1	TRANSPORTE vertical de tijolo comum arremessado manualmente , sobre 1ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14515.8.2 1.2	TRANSPORTE vertical de tijolo comum arremessado manualmente , sobre 2ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Critério de Medição::	Por milheiro transportado.		
14510.8.2 0.1	TRANSPORTE vertical de tijolo comum com elevador do térreo até a 2ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Acima da 6ª laje há um aumento constante, por laje, de 0,04 h para o servente e de 0,015 h para o operador.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.2 0.2	TRANSPORTE vertical de tijolo comum com elevador do térreo até a 5ª laje	SER .CG	MILHEIRO
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Acima da 6ª laje há um aumento constante, por laje, de 0,04 h para o servente e de 0,015 h para o operador.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 5.3	TRANSPORTE vertical de uma caixa de azulejo ou ladrilho, ou um saco de cimento com elevador, do térreo até a 10ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 5.4	TRANSPORTE vertical de uma caixa de azulejo ou ladrilho, ou um saco de cimento com elevador, do térreo até a 20ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 5.1	TRANSPORTE vertical de uma caixa de azulejo ou ladrilho, ou um saco de cimento com elevador, do térreo até a 2ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



14510.8.1 5.5	TRANSPORTE vertical de uma caixa de azulejo ou ladrilho, ou um saco de cimento com elevador, do térreo até a 30ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14510.8.1 5.2	TRANSPORTE vertical de uma caixa de azulejo ou ladrilho, ou um saco de cimento com elevador, do térreo até a 5ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Não inclui o elevador, somente o operador e o servente para carga e descarga dos materiais. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 25 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Técnicas de Edificar:	3.2.2.8.2.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 14 - Movimentação e transporte de materiais e pessoas		
14515.8.1 5.1	TRANSPORTE vertical manual de armadura para concreto do térreo até a 1ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, roldanas ou elevadores.		
14515.8.1 5.2	TRANSPORTE vertical manual de armadura para concreto do térreo até a 2ª laje	SER .CG	KG
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos ou elevadores, porém com o auxílio de cabos e roldanas, (não inclusos).		
14515.8.1 6.1	TRANSPORTE vertical manual de azulejos ou ladrilhos 1 caixa, ou 1 saco de cimento, do térreo até a 1ª laje	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem auxílio de guinchos ou elevadores. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 26 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Critério de Medição::	Por unidade transportada.		
14515.8.1 6.2	TRANSPORTE vertical manual de azulejos ou ladrilhos 1 caixa, ou 1 saco de cimento, do térreo até a 2ª laje	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem auxílio de guinchos ou elevadores. 2) Considera que uma caixa de azulejo pesa entre 15 a 26 kg, dependendo das dimensões dos mesmos.		
Critério de Medição::	Por unidade transportada.		
14515.8.1 7.1	TRANSPORTE vertical manual de esquadria de madeira do térreo até a 1ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1 7.2	TRANSPORTE vertical manual de esquadria de madeira do térreo até a 2ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1 7.3	TRANSPORTE vertical manual de esquadria de madeira do térreo até a 3ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1 7.4	TRANSPORTE vertical manual de esquadria metálica do térreo até a 1ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1 7.5	TRANSPORTE vertical manual de esquadria metálica do térreo até a 2ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1 7.6	TRANSPORTE vertical manual de esquadria metálica do térreo até a 3ª laje	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos, elevadores, cabos ou roldanas.		
14515.8.1	TRANSPORTE vertical manual de madeira , do térreo até a	SER	M3
8.1	1ª laje	.CG	



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos ou elevadores, porém com o auxílio de cabos e roldanas, (não inclusos).		
Critério de Medição::	Por volume de madeira transportada.		
14515.8.1 8.2	TRANSPORTE vertical manual de madeira , do térreo até a 2ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos ou elevadores, porém com o auxílio de cabos e roldanas, (não inclusos).		
Critério de Medição::	Por volume de madeira transportada.		
14515.8.1 8.3	TRANSPORTE vertical manual de madeira , do térreo até a 3ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem o auxílio de guinchos ou elevadores, porém com o auxílio de cabos e roldanas, (não inclusos).		
Critério de Medição::	Por volume de madeira transportada.		
14515.8.1 9.1	TRANSPORTE vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou gerica, do térreo até a 1ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem auxílio de guinchos, roldanas ou elevadores.		
Critério de Medição::	Por volume de material transportado.		
14515.8.1 9.2	TRANSPORTE vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou gerica, do térreo até a 2ª laje	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera mão-de-obra para transportar o material vertical e manualmente, através de escada ou rampa, sem auxílio de guinchos ou elevadores.		
Critério de Medição::	Por volume de material transportado.		
03310.8.1 3.1	TRANSPORTE, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtê-lo considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem por elevador de obras, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão-betoneira (ou betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento/desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram inclusos os esforços relativos a acabamentos especiais - como os feitos com desempenadeiras mecânicas. Também foram desconsiderados o esforço relativo à cura das peças moldadas e a mão-de-obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
Critério de Medição::	Volume calculado na planta de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de pilares, vigas e lajes.

Procediment o Executivo:	1) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento. 2) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante. 3) LANÇAMENTO: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas. 4) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados. 5) ACABAMENTO: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira. 6) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.
--------------------------	--

Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.
----------------------	-------------

Técnicas de Edificar:	6.1.16.4.
-----------------------	-----------

Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.
------------------	--

--	--

03310.8.1 3.2	TRANSPORTE, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em fundação	SER .CG	M3
--------------------------------	---	------------	-----------

Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se mão-de-obra e equipamento necessários para o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto aplicado em fundações do tipo viga baldrame. Sendo o transporte feito com carrinho-de-mão. Estima-se que o consumo de mão-de-obra para o caso de fundações seja bem superior ao da concretagem em estruturas devido à dificuldade de acesso entre uma viga de fundação e outra, normalmente os terrenos estão com lama, o caminho é precário e o volume concretado é pequeno em relação à concretagem de um pavimento (laje+viga). (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).
----------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Volume calculado em plantas de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de vigas, blocos de fundação, sapatas e estacas.		
Procediment o Executivo:	1) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento. 2) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante. 3) LANÇAMENTO: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas. 4) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados. 5)		
	ACABAMENTO: sarrafejar a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafejar o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira. 6) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.		
Caderno de Encargos:	P-05.CON.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção - 9 - Estruturas de concreto. NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência. NBR 12655 - Preparo, Controle e recebimento de concreto - Procedimento. NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos. NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto. NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.		
03931.8.1 0.1	TRATAMENTO de piso de concreto por silicatação ou fluorsilicatação	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para preparação da superfície e aplicação do produto. 2) Produto endurecedor de superfície e tratamento anti pó para concreto à base de fluossilicato para o tratamento de pisos de concreto e argamassas base cimento, aumentando a resistência à abrasão e impedindo a formação de pó.		
Critério de Medição::	Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo-se todas as espaletas, ressalto ou molduras, descontando-se todos os vãos e interferência.		
Procediment o Executivo:	1) Aplica o produto sobre a superfície de concreto seca e isenta de contaminações. 2) Concretos novos devem ser curados durante pelo menos 14 dias antes da aplicação. 3) Saturar a superfície com o produto, espalhando o material com um escovão macio. 4) Após 3 horas da aplicação, e com a superfície ainda úmido, lavá-la com água limpa. 5) Aplicar uma segunda demão 24 horas após a primeira, seguindo o mesmo procedimento. 6) Em superfícies muito porosas, uma terceira demão pode ser necessária.		
02740.8.3. 1	TRATAMENTO superficial triplo com cimento asfáltico (CAP)	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pela área de tratamento aplicado.		
22700.9.1 4.35	TRATOR sobre esteiras , diesel, potência 185 HP (138 kW), fator de carga baixo, com lâmina angulável e ríper paralelogramo, capacidade da lâmina de 3,93 m³ - vida útil 9.200 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	2) Guia de fator de carga do trator sobre esteiras (fator médio de carga do motor, baseado na descrição da aplicação de cada faixa):- Baixo: 35% - 50%-Médio: 50% - 65%Alto: 65% - 80%		
22700.9.1 4.36	TRATOR sobre esteiras , diesel, potência 185 HP (138 kW), fator de carga médio, com lâmina angulável e ríper paralelogramo, capacidade da lâmina de 3,93 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo	3) Definição das aplicações típicas do trator sobre esteiras: - Leves: reboque de		
do Serviço:	escrêiperes, maioria dos trabalhos com barra de tração em aplicações agrícolas, empilhamento de materiais e aplicações de empilhamento de carvão. Sem cargas de impacto. Operação intermitente com aceleração total. - Médias: operações de lâmina em argila, areia e cascalho. Carregamento por empuxo de escrêiperes, escarificação em elevações ou depressões, maioria das aplicações de desbravamento de terras. Condições médias de impacto. Trabalho de produção em aterros. - Severas: serviços pesados de escarificação de rochas. Carregamento por empuxo e laminação em rocha dura. Operações em superfícies rochosas. Condições contínuas de alto impacto.		
22700.9.1 4.48	TRATOR sobre esteiras , diesel, potência 305 HP (228 kW), fator de carga médio, com lâmina universal, capacidade da lâmina de 11,70 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	2) Guia de fator de carga do trator sobre esteiras (fator médio de carga do motor, baseado na descrição da aplicação de cada faixa):- Baixo: 35% - 50%-Médio: 50% - 65%Alto: 65% - 80%		
22700.9.1 4.20	TRATOR sobre esteiras , diesel, potência 90 HP (67,1 kW), fator de carga médio, com lâmina de angulação e inclinação hidráulica, capacidade da lâmina de 2,34 m³ - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	3) Definição das aplicações típicas do trator sobre esteiras: - Leves: reboque de escrêiperes, maioria dos trabalhos com barra de tração em aplicações agrícolas, empilhamento de materiais e aplicações de empilhamento de carvão. Sem cargas de impacto. Operação intermitente com aceleração total. - Médias: operações de lâmina em argila, areia e cascalho. Carregamento por empuxo de escrêiperes, escarificação em elevações ou depressões, maioria das aplicações de desbravamento de terras. Condições médias de impacto. Trabalho de produção em aterros. - Severas: serviços pesados de escarificação de rochas. Carregamento por empuxo e laminação em rocha dura. Operações em superfícies rochosas. Condições contínuas de alto impacto.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22700.9.1 5.11	TRATOR sobre pneus, diesel, potência 120 HP (89,5 kW) - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.1 5.3	TRATOR sobre pneus, diesel, potência 61 HP (45 kW) - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
22700.9.1 5.7	TRATOR sobre pneus, diesel, potência 88 HP (65 kW) - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
02852.8.1. 2	TRAVESSIA de chapa metálica para veículos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação de travessia em chapa metálica.		
Critério de Medição::	Por comprimento de travessia.		
02852.8.1. 1	TRAVESSIA de madeira para veículos	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão-de-obra para instalação de travessia em madeira.		
Critério de Medição::	Por comprimento de travessia.		
02632.8.1. 1	TUBO cerâmico para drenagem , Ø 150 mm, embocado sem argamassa, sob camada de brita 2 e 3, em valas previamente abertas	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação do lastro de brita, assentamento dos tubos e reaterro da vala com brita. Não inclui abertura da vala e apiloamento do fundo.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) O fundo da vala deve ser apiloado mantendo a inclinação prevista no projeto. Colocar o lastro de brita. Os tubos são encaixados sem argamassa. Em seguida, a vala será preenchida com brita como material filtrante.		
Técnicas de Edificar:	4.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5645 -Tubo cerâmico para canalizações - Especificação. NBR 8409 - Conexões cerâmicas para canalizações - Especificação. NBR 6549 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação da permeabilidade. NBR 6582 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação da resistência à compressão diametral. NBR 7529 - Tubo e conexão cerâmicos para canalizações - Determinação da absorção de água. NBR 7530 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação dimensional.		
02632.8.1.2	TUBO cerâmico para drenagem , Ø 200 mm, embocado sem argamassa, sob camada de brita 2 e 3, em valas previamente abertas	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para colocação do lastro de brita, assentamento dos tubos e reaterro da vala com brita. Não inclui abertura da vala e apiloamento do fundo.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) O fundo da vala deve ser apiloado mantendo a inclinação prevista no projeto. Colocar o lastro de brita. Os tubos são encaixados sem argamassa. Em seguida, a vala será preenchida com brita como material filtrante.		
Técnicas de Edificar:	4.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5645 -Tubo cerâmico para canalizações - Especificação. NBR 8409 - Conexões cerâmicas para canalizações - Especificação. NBR 6549 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação da permeabilidade. NBR 6582 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação da resistência à compressão diametral. NBR 7529 - Tubo e conexão cerâmicos para canalizações - Determinação da absorção de água. NBR 7530 - Tubo cerâmico para canalizações - Verificação dimensional.		
15154.8.4.1	TUBO cerâmico, sem conexões, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) O assentamento de tubos cerâmicos compreende cortes, junção da tubulação e perdas. 2) Os tubos cerâmicos são fabricados com comprimentos variáveis de 0,60; 0,80; 1,00; 1,50 e 2,00, em função do diâmetro.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.5.		
Normas Técnicas:	NBR 5645 - Tubo cerâmico para canalizações		
15154.8.4.2	TUBO cerâmico, sem conexões, Ø 150 mm (6")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) O assentamento de tubos cerâmicos compreende cortes, junção da tubulação e perdas. 2) Os tubos cerâmicos são fabricados com comprimentos variáveis de 0,60; 0,80; 1,00; 1,50 e 2,00, em função do diâmetro.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.5.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5645 - Tubo cerâmico para canalizações		
15154.8.4.3	TUBO cerâmico, sem conexões, Ø 200 mm (8")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) O assentamento de tubos cerâmicos compreende cortes, junção da tubulação e perdas. 2) Os tubos cerâmicos são fabricados com comprimentos variáveis de 0,60; 0,80; 1,00; 1,50 e 2,00, em função do diâmetro.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5645 - Tubo cerâmico para canalizações		
15154.8.4.4	TUBO cerâmico, sem conexões, Ø 250 mm (10")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) O assentamento de tubos cerâmicos compreende cortes, junção da tubulação e perdas. 2) Os tubos cerâmicos são fabricados com comprimentos variáveis de 0,60; 0,80; 1,00; 1,50 e 2,00, em função do diâmetro.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5645 - Tubo cerâmico para canalizações		
15154.8.4.5	TUBO cerâmico, sem conexões, Ø 300 mm (12")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) O assentamento de tubos cerâmicos compreende cortes, junção da tubulação e perdas. 2) Os tubos cerâmicos são fabricados com comprimentos variáveis de 0,60; 0,80; 1,00; 1,50 e 2,00, em função do diâmetro.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Normas Técnicas:	NBR 5645 - Tubo cerâmico para canalizações		
15141.8.2 7.9	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no		
	coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.1	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.10	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 150 mm (6")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.2	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes impando a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.3	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência		
	à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.4	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 7.5	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos		
	(granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.6	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.7	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não		
	corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.8	TUBO de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não		
	corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.19	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações		
	hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.11	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria
15141.8.2 7.20	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 150 mm (6")
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à

	incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 7.12	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.13	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou		
	galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.14	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com taraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.15	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.16	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 7.17	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.
Critério de	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.

Medição::	
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria
------------------	--

15141.8.2 7.18	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
---------------------------	--	------------	----------

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de aço galvanizado, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 4) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.
----------------------	---

Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões, exceto válvulas e registros.
-----------------------	--

Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.
--------------------------	--

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.
-----------------------	------------

Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria
------------------	--



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 8.9	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas		

	com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.1	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 8.10	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 150 mm (6")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou		
	aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.2	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5885 - Tubos de aço par usos comuns na condução de fluidos		
15141.8.2 8.3	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		

Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.4	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.5	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.6	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.7	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.8	TUBO de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais		
	sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.19	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 100 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.11	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.20	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 150 mm (6")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.12	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o		
	rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.13	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 25 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações nao sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.14	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem

	com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.15	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 8.16	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 8.17	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 8.18	TUBO de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 80 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado. Não incluso conexões. 2) São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais sólidos (granulados ou particulados), líquidos, pastosos ou gasosos. Em geral em meios não corrosivos ou de pouca agressividade e baixa temperatura, muito comum nas instalações hidráulicas prediais e industriais, de água, gás, ar comprimido, redes de combate à incêndio ou outros líquidos. 3) Os tubos podem ser fornecidos sem revestimento ou galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação, sem considerar válvulas, registros e conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Preparados os componentes limpar a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças. 2) As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, para isto, serão vedadas com fita veda-rosca em teflon. 3) Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão. 4) As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. 5) As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e outros esforços estruturais.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.2.		
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15144.8.2	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 104 mm (4")	SER	M
3.9		.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.1	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.2	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.3	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 28 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.4	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com		
	uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.5	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.6	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 54 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.7	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 3.8	TUBO de cobre soldável, com conexões Ø 79 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. 2) As conexões foram diluídas no coeficiente de tubo de cobre, não sendo necessário para efeito de preço, efetuar o levantamento de quantidades. 3) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 4) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 4.9	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 104 mm (4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 4.1	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 4.2	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 4.3	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 28 mm (1")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 4.4	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem		

costura para condução de água e outros fluidos

15144.8.2 4.5	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 4.6	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 54 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
15144.8.2 4.7	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
	m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15144.8.2 4.8	TUBO de cobre soldável, sem conexões Ø 79 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Principais aplicações: aparelhos de ar condicionado; rede hidráulica e de gás; sistemas de aquecimento solar, condensadores, evaporadores, compressores, refrigeradores, freezers e balcões frigoríficos. 3) Os tubos são fabricados em barras de 5 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Cortar o tubo no esquadro. Escariar o furo e tirar as rebarbas. 2) Usar palha de aço ou mesmo uma escova de fio para limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta de solda (fluxo) na ponta do tubo e na bolsa da conexão, de modo que a parte a ser soldada fique completamente coberta pela pasta. 4) Aplicar a chama sobre a conexão para aquecer o tubo e a bolsa da conexão até que a solda derreta quando colocade na união do tubo com a conexão. 5) Remover o excesso de solda com uma pequena escova ou com uma flanela enquanto a solda ainda permite, deixando um filete em volta da união.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.3.		
Normas Técnicas:	NBR 5020 - Tubos de cobre e de ligas de cobre sem costura - Requisitos gerais NBR 5030 - Tubos de cobre sem costura para usos gerais NBR 7417 - Tubos extra-leves de cobre sem costura para condução de água e outros fluidos		
02632.8.2. 7	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto armado, Ø 1000 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto armado classe CA-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos são colocados na vala com auxílio de um guindaste. 3) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com		
	argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 4) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 5) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9794 - Tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais. NBR 9795 - Tubo de concreto armado - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2. 8	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto armado, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto armado classe CA-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos são colocados na vala com auxílio de um guindaste. 3) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 4) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 5) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9794 - Tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais. NBR 9795 - Tubo de concreto armado - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2.9	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto armado, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto armado classe CA-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos são colocados na vala com auxílio de um guindaste. 3) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 4) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 5) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9794 - Tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais. NBR 9795 - Tubo de concreto armado - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2.5	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto armado, Ø 600 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto armado classe CA-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão		
	22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos são colocados na vala com auxílio de um guindaste. 3) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 4) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 5) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9794 - Tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais. NBR 9795 - Tubo de concreto armado - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2. 6	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto armado, Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto armado classe CA-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos são colocados na vala com auxílio de um guindaste. 3) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 4) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 5) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9794 - Tubo de concreto armado de seção circular para águas pluviais. NBR 9795 - Tubo de concreto armado - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2. 2	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto simples, Ø 300 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto classe C-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 3) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 4) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9793 - Tubo de concreto simples de seção circular para águas pluviais. NBR 6583 Tubo de concreto simples - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2. 3	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto simples, Ø 400 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto classe C-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 3) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 4) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9793 - Tubo de concreto simples de seção circular para águas pluviais. NBR 6583 Tubo de concreto simples - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2.4	TUBO DE CONCRETO para dreno , concreto simples, Ø 500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, assentamento e rejuntamento dos tubos, não inclui escavação da vala, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto classe C-1. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. 3) O rejuntamento será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados. 4) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Normas Técnicas:	NBR 9793 - Tubo de concreto simples de seção circular para águas pluviais. NBR 6583 Tubo de concreto simples - Determinação da resistência à compressão diametral.		
02632.8.2.1	TUBO DE CONCRETO para dreno simples ou poroso, Ø 150 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para assentamento dos tubos, não inclui escavação da vala, rejuntamento com argamassa, possível colocação de lastro de brita e reaterro da vala. 2) Tubo de concreto classe C-1.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da tubulação.		
Procediment o Executivo:	1) A vala deve ter a largura de 1,25 a 1,50 vezes o diâmetro externo ou interno, com o mínimo de 25 cm de um lado para o espaço necessário na instalação do tubo. 2) Os tubos devem ser assentados com bolsas voltadas para a montante em relação ao escoamento. 3) O cobrimento mínimo deve ser de 50 cm no subleito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos.		
Técnicas de Edificar:	4.4.		
Normas Técnicas:	NBR 9793 - Tubo de concreto simples de seção circular para águas pluviais. NBR 6583 Tubo de concreto simples - Determinação da resistência à compressão diametral.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15145.8.9.1	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	M
Conteúdo	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não		
do Serviço:	incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
15145.8.9.2	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
15145.8.9.3	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.

15145.8.9.4	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
15145.8.9.5	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Procedimento Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
15145.8.9.6	TUBO de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Tubos para a condução de água quente, em obras residenciais.		
Procediment o Executivo:	1) Fazer uma rápida verificação antes de iniciar a operação de solda, do ajuste entre a ponta do tubo e a bolsa da conexão. É necessário que exista uma interferência entre as peças, pois não se estabelece a soldagem se não ocorrer pressão entre as superfícies que estão sendo unidas. 2) Com auxílio do pincel aplicador, proceder à distribuição uniforme do adesivo na ponta do tubo e na bolsa da conexão a serem unidas. 3) Encaixar de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças até que atinjam a posição definitiva. 4) Após a soldagem, manter a junta sob pressão manual até que o adesivo adquira resistência (+ou- 30 segundos). Limpar o excesso de adesivo com auxílio de uma estopa.		
Caderno de Encargos:	P-20.AAA.1.		
15151.8.1	TUBO de ferro fundido, sem conexões, junta elástica Ø 100	SER	M

0.3	mm (4")	.CG	
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para o assentamento de tubo de ferro fundido, limpeza, cortes, encaixe das juntas elásticas e junção da tubulação. 2) Os tubos de ferro fundido são fabricados em barras de 3 a 6 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente o interior da bolsa e a ponta do tubo. 2) Conferir o chanfro, assim como o bom estado da ponta do tubo. No caso de ter havido corte, o chanfro deve ser refeito. 3) A colocação do anel de borracha deve ser antes do tubo ser colocado na vala. 4) Verificar o estado do anel e introduzi-lo no seu alojamento, com os lábios voltados para o fundo da bolsa. 5) No caso de grandes diâmetros, deformar o anel de borracha em forma de cruz, para instalá-lo. 6) Exercer um esforço radial sobre o anel nas partes deformadas, a fim de colocá-lo no seu alojamento. 7) Aplicar uma camada de pasta lubrificante sobre a superfície visível do anel da junta, sobre o chanfro e a ponta do tubo até a marcação. 8) Centrar a ponta do tubo na bolsa e manter a tubulação nesta posição. 9) Introduzir a ponta do tubo dentro da bolsa, observando o alinhamento e o nivelamento. 10) Defletir, se necessário, no limite de ângulo admissível. A deflexão angular permite não só a execução de curvas de grande raio sem utilizar conexões. 11) Encaixar até que a marca da profundidade chegue ao espelho da bolsa. 12) No caso de tubos marcados na fábrica, encaixar a ponta do tubo até a primeira marca desaparecer dentro da bolsa. A segunda marca deve ficar visível após a montagem. 13) Montada a junta, verificar se o anel está na posição correta no seu alojamento, passando, no espaço anular compreendido entre a ponta do tubo e a entrada da bolsa, a extremidade de uma lâmina metálica, até que ela encoste no anel: em todos os pontos da circunferência, a lâmina deve apresentar a mesma penetração.		
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.1 0.4	TUBO de ferro fundido, sem conexões, junta elástica Ø 150 mm (6")	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para o assentamento de tubo de ferro fundido, limpeza, cortes, encaixe das juntas elásticas e junção da tubulação. 2) Os tubos de ferro fundido são fabricados em barras de 3 a 6 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente o interior da bolsa e a ponta do tubo. 2) Conferir o chanfro, assim como o bom estado da ponta do tubo. No caso de ter havido corte, o chanfro deve ser refeito. 3) A colocação do anel de borracha deve ser antes do tubo ser colocado na vala. 4) Verificar o estado do anel e introduzi-lo no seu alojamento, com os lábios voltados para o fundo da bolsa. 5) No caso de grandes diâmetros, deformar o anel de borracha em forma de cruz, para instalá-lo. 6) Exercer um esforço radial sobre o anel nas partes deformadas, a fim de colocá-lo no seu alojamento. 7) Aplicar uma camada de pasta lubrificante sobre a superfície visível do anel da junta, sobre o chanfro e a ponta do tubo até a marcação. 8) Centrar a ponta do tubo na bolsa e manter a tubulação nesta posição. 9) Introduzir a ponta do tubo dentro da bolsa, observando o alinhamento e o nivelamento. 10) Defletir, se necessário, no limite de ângulo admissível. A deflexão angular permite não só a execução de curvas de grande raio sem utilizar conexões. 11) Encaixar até que a marca da profundidade chegue ao espelho da bolsa. 12) No caso de tubos marcados na fábrica, encaixar a ponta do tubo até a primeira marca desaparecer dentro da bolsa. A segunda marca deve ficar visível após a montagem. 13) Montada a junta, verificar se o anel está na posição correta no seu alojamento, passando, no espaço anular compreendido entre a ponta do tubo e a entrada da bolsa, a extremidade de uma lâmina metálica, até que ela encoste no anel: em todos os pontos da circunferência, a lâmina deve apresentar a mesma penetração.		
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.1 0.1	TUBO de ferro fundido, sem conexões, junta elástica Ø 50 mm (2")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para o assentamento de tubo de ferro fundido, limpeza, cortes, encaixe das juntas elásticas e junção da tubulação. 2) Os tubos de ferro fundido são fabricados em barras de 3 a 6 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente o interior da bolsa e a ponta do tubo. 2) Conferir o chanfro, assim como o bom estado da ponta do tubo. No caso de ter havido corte, o chanfro deve ser refeito. 3) A colocação do anel de borracha deve ser antes do tubo ser colocado na vala. 4) Verificar o estado do anel e introduzi-lo no seu alojamento, com os lábios voltados para o fundo da bolsa. 5) No caso de grandes diâmetros, deformar o anel de borracha em forma de cruz, para instalá-lo. 6) Exercer um esforço radial sobre o anel nas partes deformadas, a fim de colocá-lo no seu alojamento. 7) Aplicar uma camada de pasta lubrificante sobre a superfície visível do anel da junta, sobre o chanfro e a ponta do tubo até a marcação. 8) Centrar a ponta do tubo na bolsa e manter a tubulação nesta posição. 9) Introduzir a ponta do tubo dentro da bolsa, observando o alinhamento e o nivelamento. 10) Defletir, se necessário, no limite de ângulo admissível. A deflexão angular permite não só a execução de curvas de grande raio sem utilizar conexões. 11) Encaixar até que a marca da profundidade chegue ao espelho da bolsa. 12) No caso de tubos marcados na fábrica, encaixar a ponta do tubo até a primeira marca desaparecer dentro da bolsa. A segunda marca deve ficar visível após a montagem. 13) Montada a junta, verificar se o anel está na posição correta no seu alojamento, passando, no espaço anular compreendido entre a ponta do tubo e a entrada da bolsa, a extremidade de uma lâmina metálica, até que ela encoste no anel: em todos os pontos da circunferência, a lâmina deve apresentar a mesma penetração.		
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15151.8.1 0.2	TUBO de ferro fundido, sem conexões, junta elástica Ø 75 mm (3")	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para o assentamento de tubo de ferro fundido, limpeza, cortes, encaixe das juntas elásticas e junção da tubulação. 2) Os tubos de ferro fundido são fabricados em barras de 3 a 6 m.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar cuidadosamente o interior da bolsa e a ponta do tubo. 2) Conferir o chanfro, assim como o bom estado da ponta do tubo. No caso de ter havido corte, o chanfro deve ser refeito. 3) A colocação do anel de borracha deve ser antes do tubo ser colocado na vala. 4) Verificar o estado do anel e introduzi-lo no seu alojamento, com os lábios voltados para o fundo da bolsa. 5) No caso de grandes diâmetros, deformar o anel de borracha em forma de cruz, para instalá-lo. 6) Exercer um esforço radial sobre o anel nas partes deformadas, a fim de colocá-lo no seu alojamento. 7) Aplicar uma camada de pasta lubrificante sobre a superfície visível do anel da junta, sobre o chanfro e a ponta do tubo		
	até a marcação. 8) Centrar a ponta do tubo na bolsa e manter a tubulação nesta posição. 9) Introduzir a ponta do tubo dentro da bolsa, observando o alinhamento e o nivelamento. 10) Defletir, se necessário, no limite de ângulo admissível. A deflexão angular permite não só a execução de curvas de grande raio sem utilizar conexões. 11) Encaixar até que a marca da profundidade chegue ao espelho da bolsa. 12) No caso de tubos marcados na fábrica, encaixar a ponta do tubo até a primeira marca desaparecer dentro da bolsa. A segunda marca deve ficar visível após a montagem. 13) Montada a junta, verificar se o anel está na posição correta no seu alojamento, passando, no espaço anular compreendido entre a ponta do tubo e a entrada da bolsa, a extremidade de uma lâmina metálica, até que ela encoste no anel: em todos os pontos da circunferência, a lâmina deve apresentar a mesma penetração.		
Caderno de Encargos:	P-22.CAN.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.1.		
Normas Técnicas:	NBR 12595 Assentamento de tubulações de ferro dúctil para condução de água sob pressão - Procedimento NBR 7674 - Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil NBR 9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto NBR 7675 - Conexões de Ferro Fundido Dúctil		
15140.8.1 4.9	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 110 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.1	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 20 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.2	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 25 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O		
	tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 4.3	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 32 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.4	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.5	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.6	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 63 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	maquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.7	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3)Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4)O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 4.8	TUBO de polipropileno verde, pressão de 12 kgf/cm², sem conexões Ø 90 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 12 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.8	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 110 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na maquina termofusora. 2) Deixar na maquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 5.1	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 25 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.2	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 32 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.3	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.4	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acoplá-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.5	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 63 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.6	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 5.7	TUBO de polipropileno verde, pressão de 20 kgf/cm², sem conexões Ø 90 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 20 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apertado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.8	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 110 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 50 segundos, e em seguida acopla-los por 10 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.1	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 25 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.2	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 32 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.3	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 40 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 12 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.4	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 18 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.5	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 63 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 24 segundos, e em seguida acopla-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.6	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 30 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15140.8.1 6.7	TUBO de polipropileno verde, pressão de 25 kgf/cm², sem conexões Ø 90 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação do tubo. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 40 segundos, e em seguida acoplá-los por 8 segundos. 3) Montar o KIT e levá-lo até a parede (já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apurado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9799/1987-Conexão de polipropileno - Verificação da estabilidade térmica		
15143.8.1 4.5	TUBO de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca		
	no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15143.8.1 4.4	TUBO de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.3	TUBO de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num		
	total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.1	TUBO de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.7	TUBO de PVC branco roscável Ø 2 1/2"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto		
	excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.6	TUBO de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.8	TUBO de PVC branco roscável Ø 3"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.2	TUBO de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.		
Procedimento Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 4.9	TUBO de PVC branco roscável Ø 4"	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, abertura da rosca, limpeza e encaixe da tubulação, exceto conexões. 2) Cor branca (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C. 5) Tubos (barras) com 6m com rosca nas duas extremidades.
Critério de Medição::	Por comprimento de tubo instalado.
Procediment o Executivo:	1) Fixar o tubo, evitando que ele seja ovalizado pela morsa, o que resultaria numa rosca imperfeita. 2) Cortar o tubo no esquadro e remover as rebarbas, medindo em seguida o comprimento máximo da rosca a ser feita para evitar abertura em excesso. 3) Empregar sempre tarraxas para tubos de PVC, os cossinetes usados para tubos de aço não devem ser utilizados nos tubos de PVC. 4) Encaixar o tubo na tarraxa pelo lado da guia, girando 1 volta para a direita e ¼ de volta para a esquerda, repetindo a operação até obter a rosca no comprimento desejado. 5) Fazer a limpeza do tubo e aplicar fita veda rosca sobre os filetes, em favor da rosca, de tal modo que cada volta trespasse a outra em ½cm, num total de 3 a 4 voltas. 6) Aplicar fita veda rosca em quantidade suficiente para conseguir vedação. Não use em excesso, pois causa ruptura da conexão. 7) Não faça aperto excessivo, isto não garante vedação e rompe a conexão. 8) Não utilize adesivo de PVC nas roscas.
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.

Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15152.8.2 2.4	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2 2.5	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR5688/1999 -Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos		
15152.8.2 2.2	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15152.8.2 2.3	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15152.8.2 2.1	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor branca. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, objetivando aumentar a área do ataque do adesivo. 2) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando impurezas e gorduras. Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15142.8.2 2.9	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 110 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a		
	soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.1	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.2	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.3	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.4	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.5	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.6	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 60 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.7	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 2.8	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 85 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.9	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 110 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.1	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 20 mm	SER .CG	M



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.2	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 25 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.3	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 32 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.4	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5		
	kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.5	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.6	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 60 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.7	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 3.8	TUBO de PVC soldável, sem conexões Ø 85 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exceto as conexões. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C. 5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15153.8.1 2.4	TUBO PBV de PVC reforçado bege pérola, sem conexões , Ø 100 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15153.8.1 2.5	TUBO PBV de PVC reforçado bege pérola, sem conexões , Ø 150 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 2.1	TUBO PBV de PVC reforçado bege pérola, sem conexões , Ø 40 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, soldagem e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 2.2	TUBO PBV de PVC reforçado bege pérola, sem conexões , Ø 50 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
15153.8.1 2.3	TUBO PBV de PVC reforçado bege pérola, sem conexões , Ø 75 mm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, não incluso as conexões. 2) Cor bege pérola. 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). 4) Os tubos de PVC reforçado, são fabricados em barras de 3 m, com ponta bolsa e virola e em barras de 6 m com ponta lisa.		
Critério de Medição::	Por comprimento de tubulação instalada.		
Procediment o Executivo:	1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. 3) Após colocar o anel na virola (canaleta), aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5688 - Tubos e conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação		
02465.8.2. 1	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B" , fck = 13,5 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



02465.8.2.4	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B", fck = 13,5 MPa, com 20% de volume em rachão	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.2.2	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B", fck = 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.2.5	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B", fck = 15 MPa, com 20% de volume em rachão	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.

02465.8.2.3	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B", fck = 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.2.6	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto controle tipo "B", fck = 18 MPa, com 20% de volume em rachão	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para preparo, lançamento e adensamento do concreto. (*) Este(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos". (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.2.7	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto dosado em central, fck = 13,5 MPa	SER .CG	M3



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com uma perda de 2%.
Critério de Medição::	Por volume de concreto, calculado no projeto de fundação.
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.

02465.8.2.8	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto dosado em central, fck = 15 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com uma perda de 2%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
02465.8.2.9	TUBULÃO a céu aberto - empregando concreto dosado em central, fck = 18 MPa	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com uma perda de 2%.		
Critério de Medição::	Por volume de concreto.		
Procediment o Executivo:	1) O concreto deve ser introduzido por meio de caçamba especial ou por intermédio de tubo adutor. Para evitar a segregação, o concreto não poderá ser lançado de altura superior a 2m.		
Caderno de Encargos:	P-04.PRO.31.		
Técnicas de Edificar:	5.4.3.5.1.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 6122 - Projeto e execução de fundações.		
15145.8.8.1	UNIÃO de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão da tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.8.2	UNIÃO de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15145.8.8.3	UNIÃO de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Pressões de Serviço: 6 kgf/cm ² ou 60 m.c.a. conduzindo água à 80°C; 24 kgf/cm ² ou 240 m.c.a. conduzindo água à 20°C. 3) Temperatura máxima de trabalho: 80°C 4) Conexões para a condução de água quente, em obras residenciais. 5) Conexões de transição com roscas macho e fêmea utilizando insertos metálicos e vedação elastomérica (anel de borracha para vedação - O ₂ Ring).		
15141.8.2.9.9	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2.9.1	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2.9.2	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15141.8.2 9.3	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 9.4	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 9.5	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 9.6	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15141.8.2 9.7	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Normas	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
Técnicas:			
15141.8.2 9.8	UNIÃO de ferro maleável galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Normas Técnicas:	NBR 9256 - Montagem de tubos e conexões galvanizados para instalações de água fria		
15140.8.1 7.1	UNIÃO de polipropileno verde dupla com flange Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 5 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15140.8.1 7.2	UNIÃO de polipropileno verde dupla com flange Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 7 segundos, e em seguida acopla-los por 4 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15140.8.1 7.3	UNIÃO de polipropileno verde dupla com flange Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se material e mão-de-obra para corte, termofusão, e instalação da conexão. 2) Cor Verde (tubos e conexões) 3) Pressão nominal 25 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água: até 120°		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se as pontas dos tubos e conexões estão perfeitamente limpas. Inserir simultaneamente as pontas do tubo e das conexões na máquina termofusora. 2) Deixar na máquina termofusora por 8 segundos, e em seguida acopla-los por 6 segundos. 3) Montar o KIT e leva-lo até a parede(já com rasgo), onde deverá ser encaixado e apumado. 4) O tempo de termofusão deve ser aumentado em 50% quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.		
Normas Técnicas:	NBR9798/1987-Conexão de polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de polietileno PE-5 para ligações prediais de água		
15143.8.1 5.5	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 1 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de		
	água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.4	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 1 1/4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.3	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 1"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.1	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.7	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 2 1/2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de		
	água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.6	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 2"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.8	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 3"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.2	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 3/4"	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15143.8.1 5.9	UNIÃO de PVC branco roscável Ø 4"	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor branca. 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a. / metros de coluna de		
	água ou 750 kpa) para os diâmetros até 2", acima deste, pressão até 4,0 kgf/cm ² . 4) Temperatura da água até 20°C.		
Caderno de Encargos:	P-20.CAN.51.		
Técnicas de Edificar:	7.2.1.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15144.8.2 1.6	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 104 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 1.1	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 35 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 1.2	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 42 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 1.3	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 54 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 1.4	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 66 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 1.5	UNIÃO soldável de bronze bolsa x bolsa, Ø 79 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
Técnicas:			
15144.8.2 2.1	UNIÃO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 2.2	UNIÃO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 22 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15144.8.2 2.3	UNIÃO soldável de cobre bolsa x bolsa, Ø 28 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação.		
Normas Técnicas:	EB 366 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar		
15142.8.2 1.9	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 110 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.1	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 20 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.2	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 25 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.3	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 32 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15142.8.2 1.4	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 40 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.5	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 50 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a		
	soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.6	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 60 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procediment o Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.7	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 75 mm	SER .CG	UN



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
15142.8.2 1.8	UNIÃO soldável de PVC marrom Ø 85 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para instalação da conexão na tubulação. 2) Cor marrom (tubos e conexões). 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm ² (75 m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa). 4) Temperatura da água: 20°C.		
Procedimento Executivo:	1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo. 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem. 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas. 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.		
Normas Técnicas:	NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria		
02620.8.4. 1	VALA para drenagem de terreno: escavação de valeta, largura 50 cm, profundidade 70 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3, incluindo abertura, enchimento e	SER .CG	M
	reterro		
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo, lançamento do lastro de brita e reaterro da vala.		
Critério de Medição::	Pelo comprimento da vala.		
Procedimento Executivo:	1) Dever ser escavada uma vala com 50 cm de largura e 70 cm de profundidade. 2) O fundo da vala deve ser regularizado e apiloado. Em seguida, lançar uma camada de brita com 30 cm de profundidade. Por cima da brita será executado o reaterro.		
Técnicas de Edificar:	4.4.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.6 - Escavações, fundações e desmonte de rochas. NBR 12244 - Construção de poço para captação de águas subterrâneas - NBR 9061 - Segurança de escavação a céu aberto.		
15110.8.3. 3	VÁLVULA de descarga de PVC rígido sem registro e com canopla, Ø 50 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se usar válvula com bitola de 1.1/2" para pressão de 2,0 a 6,0 metros de coluna d'água (20 a 60 kPa) ou válvula com bitola de 1.1/4" para pressão de 6,0 a 40,0 metros de coluna d'água (60 a 400 kPa). 3) Ao utilizar válvula em baixa pressão, certifique-se que a altura mínima da válvula até o reservatório seja de 2,0 metros (20 kPa) e a tubulação seja de 1.1/2" (50 mm) com no máximo dois cotovelos. 4) Para pressão acima de 40,0 mca (400 kPa) recomenda-se uso de uma válvula redutora de pressão e uma coluna separada para as válvulas de descarga, conforme norma A.B.N.T. 5) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento. 6) Ao imbutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.		
Técnicas de Edificar:	18.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.3.1	VÁLVULA de descarga metálica com registro acoplado e canopla, Ø 32 mm (1 1/4") ou 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se usar válvula com bitola de 1.1/2" para pressão de 2,0 a 6,0 metros de coluna d'água (20 a 60 kPa) ou válvula com bitola de 1.1/4" para pressão de 6,0 a 40,0 metros de coluna d'água (60 a 400 kPa). 3) Ao utilizar válvula em baixa pressão, certifique-se que a altura mínima da válvula até o reservatório seja de 2,0 metros (20 kPa) e a tubulação seja de 1.1/2" (50 mm) com no máximo dois cotovelos. 4) Para pressão acima de 40,0 mca (400 kPa) recomenda-se uso de uma válvula redutora de pressão e uma coluna separada para as válvulas de descarga, conforme norma A.B.N.T. 5) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento. 6) Ao imbutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.		
Técnicas de Edificar:	18.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.3.2	VÁLVULA de descarga metálica sem registro e com canopla, Ø 32 mm (1 1/4") ou 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Critério de	Por unidade instalada		
Medição::			
Procediment o Executivo:	1) Recomenda-se usar válvula com bitola de 1.1/2" para pressão de 2,0 a 6,0 metros de coluna d'água (20 a 60 kPa) ou válvula com bitola de 1.1/4" para pressão de 6,0 a 40,0 metros de coluna d'água (60 a 400 kPa). 3) Ao utilizar válvula em baixa pressão, certifique-se que a altura mínima da válvula até o reservatório seja de 2,0 metros (20 kPa) e a tubulação seja de 1.1/2" (50 mm) com no máximo dois cotovelos. 4) Para pressão acima de 40,0 mca (400 kPa) recomenda-se uso de uma válvula redutora de pressão e uma coluna separada para as válvulas de descarga, conforme norma A.B.N.T. 5) Ao utilizar tubos de PVC, cuidado para a cola não escorrer na parte interna da válvula, pois pode colar o vedante na sede, impedindo seu funcionamento. 6) Ao imbutir a válvula na parede, utilizar o gabarito que a acompanha, evitando maiores gastos com prolongador.		
Técnicas de Edificar:	18.1.4.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15110.8.4.18	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.10	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.11	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.12	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP		
do Serviço:	ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15110.8.4.13	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.14	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.15	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.16	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



15110.8.4.17	VÁLVULA de retenção de pé com crivo, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção para fundo de poço com anel de vedação tipo oring, com rosca BSP ou NPT.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Técnicas de Edificar:	7.2.5.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.7	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 65 mm (2 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoe para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4.9	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 100 mm (4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoe para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria

15110.8.4. 1	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 15 mm (1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoe para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 2	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 20 mm (3/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoem para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 3	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 25 mm (1")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades		
	prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoem para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 4	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 32 mm (1 1/4")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com rosca NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a rosca nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as rosca. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoe para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 5	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 40 mm (1 1/2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com rosca NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a rosca nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as rosca. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígida e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoe para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 6	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 50 mm (2")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoem para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
15110.8.4. 8	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 80 mm (3")	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	1) Válvula de retenção com portinhola com anel de vedação de buna "N" tipo oring pode ser instalada na horizontal ou na vertical.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
Procediment o Executivo:	1) Verificar o uso correto do padrão das extremidades da válvula. 2) Uma válvula com extremidades com flanges ANSI B 16-24 somente pode ser acoplada a um elemento de tubulação de mesmo padrão. Analogamente, uma válvula de extremidades com roscas NPT e BSP. 3) Normalmente, os tubos novos vêm de fábrica com a roscas nas extremidades prontas e calibradas para o uso. Mas, pode surgir a necessidade de refazer as roscas. 4) Quando a rosca do tubo for aberta com tarraxa manual, o tubo antes do início da operação deve estar perfeitamente no esquadro e ter a extremidade convenientemente chanfrada e escareada. 5) Fixar o tubo rígido e adequadamente ao torno de bancada ou morsa, aplicar um vedante sobre a rosca do tubo, tomando-se cuidado para que excessos deste material não escoem para o interior da válvula ou do tubo durante o rosqueamento, sendo nesse caso o vedante de fita de teflon mais recomendado. 6) Sempre com a válvula fechada, rosca a mesma ao tubo com auxílio de chave específica, ajustada sobre o polígono adjacente a rosca em questão e nunca sobre o polígono oposto, aplicando um torque controlado para não danificar a sede da válvula.		
Normas Técnicas:	NBR 05626 - Instalações prediais de água fria		
22500.9.7. 1	VASSOURA mecânica rebocável, faixa de trabalho 2,44 m - vida útil 8.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Para efeito de orçamento, deve-se somar a esta composição o custo horário de um trator (equipamento de tração) que já está considerando o operador.		
17007.8.3. 2	VENEZIANA em alumínio anodizado 500 x 300 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de veneziana.		
Critério de	Por unidade instalada		
Medição::			



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



17007.8.3.1	VENEZIANA em alumínio anodizado, 1400 x 800 mm	SER .CG	UN
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão-de-obra para instalação de veneziana.		
Critério de Medição::	Por unidade instalada		
04085.8.4.1	VERGA /CINTA em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de armação, preparo e lançamento do concreto da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as canaletas, considerou-se uma verga com dimensões 19 x 39 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	metro linear		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a ferragem e colocar na fôrma. 2) No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos. 3) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm. 4) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se especificar uma verga contínua.		
Técnicas de Edificar:	8.1.3.		
04085.8.4.2	VERGA /CINTA em bloco de concreto canaleta 14 x 19 x 39 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de armação, preparo e lançamento do concreto da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as canaletas, considerou-se uma verga com dimensões 19 x 39 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	metro linear		
Procedimento Executivo:	1) Preparar a ferragem e colocar na fôrma. 2) No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos. 3) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm. 4) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se especificar uma verga contínua.		
04085.8.4.3	VERGA /CINTA em bloco de concreto canaleta 19 x 19 x 39 cm	SER .CG	M
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de armação, preparo e lançamento do concreto da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as canaletas, considerou-se uma verga com dimensões 19 x 39 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	metro linear		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Procediment o Executivo:	1) Preparar a ferragem e colocar na fôrma. 2) No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos. 3) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm. 4) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se especificar uma verga contínua.		
04085.8.2. 1	VERGA EM ARCO moldada no local com fôrma de madeira considerando 5 reaproveitamentos, concreto armado fck = 13,5 MPa controle tipo "B"	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras da fôrma, considerou-se uma verga com dimensões 10 x 15 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por comprimento de verga.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. 2) Preparar a ferragem e colocar na fôrma. 3) No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos. 4) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm. 5) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se especificar uma verga contínua.		
Técnicas de Edificar:	8.1.3.		
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho da indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.		
04085.8.1. 1	VERGA RETA moldada no local com fôrma de madeira considerando 5 reaproveitamentos, concreto armado fck = 13,5 MPa, controle tipo "B"	SER .CG	M3
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras da fôrma, considerou-se uma verga com dimensões 10 x 15 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos. (**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).		
Critério de Medição::	Por volume de verga.		
Procediment o Executivo:	1) Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. 2) Preparar a ferragem e colocar na fôrma. 3) No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos. 4) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm. 5) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se especificar uma verga contínua.		
Técnicas de Edificar:	8.1.3.		
16134.8.1 5.1	VERGALHÃO de aço com rosca total para perfilado (diâmetro: 1/4 ")	SER .CG	M
Normas Técnicas:	NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



22500.9.8.1	VIBROACABADORA sobre esteiras, diesel, potência 77 HP (57 kW) - vida útil 20.000 h	SER .CH	H PRO D
Conteúdo do Serviço:	1) Considerar filtros e lubrificantes conforme explicativo no início da divisão 22.		
08810.8.1.1	VIDRO comum aramado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 6 mm	SER .CG	M2
Critério de	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Medição::			
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.5.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.2.1	VIDRO comum fantasia, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 4 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.3.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.3.1	VIDRO cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 4 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações - Vidros na construção NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.3.2	VIDRO cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 5 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.3.3	VIDRO cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 6 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.4.4	VIDRO cristal laminado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 12 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.SEG.1.		
Técnicas de Edificar:	16.6.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.4.1	VIDRO cristal laminado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 6 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.SEG.1.		
Técnicas de Edificar:	16.6.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.4.2	VIDRO cristal laminado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 8 mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.SEG.1.		
Técnicas de Edificar:	16.6.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.4.3	VIDRO cristal laminado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e =10 mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.SEG.1.		
Técnicas de Edificar:	16.6.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
27.004.00001.SER	Vidro cristal laminado, colocado em caixilho, com gaxeta de neoprene, espessura 6 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	(Consideram-se material e mão de obra para instalação conforme descrito.)		
Critério de Medição::	(Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.)		
Medição::			
Normas Técnicas:	(NBR11706 - Vidros na construção civil (Mês/Ano: 04/1992) / NBR7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil (Mês/Ano: 11/1989) / NBR14697 - Vidro laminado (Mês/Ano: 5/2001))		
08810.8.5.2	VIDRO refletivo para controle solar de fachadas (antélio), colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 6mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.5.3	VIDRO refletivo para controle solar de fachadas (antélio), colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 8mm	SER .CG	M2



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.5.1	VIDRO refletivo para controle solar de fachadas (antélio), colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e =5mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.5.4	VIDRO refletivo para controle solar de fachadas (antélio), colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 10mm	SER .CG	M2
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.AAA.1.		
Técnicas de Edificar:	16.1.		
Normas	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 -		
Técnicas:	Vidros na construção civil		
08820.8.1.7	VIDRO temperado fixo , 10 mm, basculante, para vão de 900 x 2100 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.1	VIDRO temperado fixo , 10 mm, com bandeira, para vão de 900 x 3500 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.5	VIDRO temperado fixo , 10 mm, duas folhas com duas bandeiras e um contravento, para vão de 1800 x 3500 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.6	VIDRO temperado fixo , 10 mm, duas folhas e basculante, para vão de 1800x2100 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.3	VIDRO temperado fixo , 10 mm, duas folhas, 1800 x 2100 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.8	VIDRO temperado fixo , 10 mm, três folhas e duas basculantes, para vão de 2700x2100mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.4	VIDRO temperado fixo , 10 mm, três folhas, 2700 x 2100 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.9	VIDRO temperado fixo , 10 mm, três folhas, com três bandeiras e dois contraventos, para vão de 2700 x 3500 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



	em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08820.8.1.2	VIDRO temperado fixo , 10 mm, uma folha, 900 x 2100 mm, com ferragem cromada	SER .CG	CJ
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Por conjunto instalado.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.6.3	VIDRO temperado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 10 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.PLA.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.6.1	VIDRO temperado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 6 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		



Poder Executivo
Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Saúde e Biotecnologia



Caderno de Encargos:	P-16.PLA.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
08810.8.6.2	VIDRO temperado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 8 mm	SER .CG	M2
Conteúdo do Serviço:	1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.		
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.		
Caderno de Encargos:	P-16.PLA.1.		
Técnicas de Edificar:	11.4.		
Normas Técnicas:	NBR 7199 - Projetos e execução de envidraçamentos na construção civil NBR 11706 - Vidros na construção civil		
<i>Volare 15 - PINI</i>			

Instalações Elétricas de Baixa Tensão

EXECUÇÃO

21.1.1 A instalação elétrica será executada de acordo com as normas regulamentadas vigentes e instruções técnicas sobre o assunto.

21.2 MATERIAIS

Os materiais deverão ser aprovados pela fiscalização, quanto a qualidade mínima exigida em consonância ao serviço descrito.

Coari/AM, 30 de Setembro de 2015