

Estudo Técnico Preliminar 276/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23105.035724/2024-87

2. Objeto

Contratação de empresa especializada na prestação de *serviços de manutenção preventiva e corretiva*, com fornecimento de peças, em equipamentos de refrigeração (condicionadores de ar SPLIT e ACJ, *freezers*, geladeiras, bebedouros, frigobar e máquina de gelo), e *serviços de instalação e desinstalação* de aparelhos de ar-condicionado tipo SPLIT, para atender ao Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia (ICSEZ), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), no município de Parintins-AM.

3. Descrição da necessidade

A prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva em unidades condicionadoras de ar e em equipamentos de refrigeração tipo freezers, geladeiras, frigobar, bebedouros e máquinas de gelo, em caráter continuado, é justificada pela necessidade de manter o funcionamento regular desses equipamentos dentro dos padrões estabelecidos pelos fabricantes e a qualidade do ar no interior dos ambientes climatizados do ICSEZ.

Entende-se que a eventual interrupção no funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado pode causar danos à continuidade das atividades acadêmicas e administrativas do Instituto, uma vez que estamos localizados em uma região sujeita a grandes variações de temperatura e de umidade, tanto no inverno, como no verão.

Em relação aos demais equipamentos, os serviços de manutenções visam garantir as condições adequadas de funcionamento, a fim de proporcionar a temperatura específica do seu conteúdo interno.

Para os aparelhos de ar condicionado, a contratação desses serviços é condição essencial para atendimento na Portaria nº 3.523/GM, de 28 de agosto de 1998 e Lei nº 13.589/2018, que dispõem sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes de uso público e coletivo com ambientes de ar interior climatizado artificialmente, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.

Quanto à instalação e desinstalação, os serviços necessitam ser contratados devido a processos de compra de novos aparelhos e substituição daqueles defeituosos.

A contratação dos referidos serviços justifica-se devido à não renovação do contrato nº 39 /2021, conforme despacho ICSEZ 2133280, Processo 23105.008520/2021-21.

Quanto à contratação dos serviços a serem licitados cumpre informar que não temos, no nosso quadro de servidores, profissionais habilitados a executar os serviços técnicos e que também se faz necessária a substituição de peças que não dispomos em estoque e que são de difícil mensuração da demanda.

O serviço a ser licitado é indispensável para o bem-estar e saúde dos servidores e demais prestadores de serviços que desenvolvem suas atividades no Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia - ICSEZ, bem como para manter a eficiência e longevidade dos equipamentos, além de colaborar com diminuição de gastos excessivos com componentes e consumo de energia.

É importante destacar que em atendimento a Portaria nº 3.523/1998 do Ministério da Saúde, a qual aprova o Regulamento Técnico para manutenção e limpeza dos sistemas de climatização e determina que estejam em condições adequadas de operação e controle. A qualidade do ar é diretamente afetada pelo estado de conservação dos equipamentos do sistema de climatização, portanto a manutenção preventiva deve ser planejada e procedida por empresa qualificada.

O objeto da contratação caracteriza-se como serviço essencial e continuado, pois a ausência de contrato desta natureza implicará em prejuízo ao Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia - ICSEZ, pois a climatização das salas de aulas e demais ambientes de trabalho é de fundamental importância, assim como a disponibilização de água e os equipamentos para refrigerar produtos laboratoriais e de consumo nas dependências do Instituto.

A terceirização é necessária uma vez que este órgão não possui em seu quadro funcional servidores com tais funções, características e atribuições para realização das tarefas supracitadas, conforme disposição da Portaria nº 443 de 27 de dezembro de 2018, a qual estabelece os serviços que serão preferencialmente objeto de execução indireta. Atendendo ainda os pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

Diante do exposto, justifica-se a necessidade da demanda apresentada, mostrando-se indispensável a contratação de empresa especializada para realizar serviço de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de refrigeração e serviços de instalação e desinstalação de condicionadores de ar, garantindo o cumprimento das legislações previstas, assegurar o adequado funcionamento e a integridade física dos equipamentos, e evitar possíveis danos e prejuízos aos bens público.

O Planejamento desta contratação deve seguir as orientações contidas na Instrução Normativa nº 5, de 25 de maio de 2017 e Caderno de Logística, disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal - www.gov.br/compras/pt-br/.

A contratação será realizada pelo Sistema de Registro de Preços, nas condições do DECRETO Nº 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023, enquadrando-se no **inciso V, artigo 3º** da referida norma. Portanto, os serviços serão empenhados e executados conforme a demanda e disponibilidade orçamentária desta Instituição.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços a serem contratados se enquadram como serviços continuados, pois a sua interrupção pode comprometer a realização das atividades acadêmicas e administrativas do Instituto e sua contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro e continuamente;

Esta contratação terá vigência de 60 (sessenta) meses, nos termos do art. 106 da Lei n. 14.133, de 2021; podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite decenal, ou seja, 120 (cento e vinte) meses, com fundamento no art. 107 da Lei n. 14.133, de 2021;

A decisão pela contratação plurianual assegura vantagens financeiras substanciais quando comparado à alternativa de firmá-lo por 12 (doze) meses, haja vista a redução dos preços, considerando a economia de escala, além dos fluxos de transação (custos com a realização de novos processos de contratação e de termos aditivos para sua prorrogação), além de que os serviços são considerados essenciais para este órgão contratante, visto estarmos localizados em uma região com altas temperaturas e que demandam o uso contínuo de equipamentos de refrigeração.

Além disso, faz-se necessário compreender que a natureza do serviço prestado é classificada como **serviço contínuo sem dedicação exclusiva de mão de obra**, e isso ocorre, pois, os serviços serão executados de forma periódica, obedecendo aos planos de serviços programados e pré-estabelecidos em cronograma, característicos da manutenção preventiva, enquanto a manutenção corretiva será executada conforme a demanda, situação na qual a contratada fornecerá as peças e os serviços.

A Contratada deverá ter pleno conhecimento das condições necessárias para prestação do serviço, tendo em vista que o Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia está localizado no município de Parintins, interior do estado do Amazonas, que fica distante de Manaus 420km (leste) por via fluvial e por via aérea são 370 km, não havendo estrada entre Parintins e Manaus, e o principal meio logístico é fluvial;

A Contratada deverá observar, no que couber, durante a execução contratual, os critérios de sustentabilidade ambiental, previstos na Instrução normativa nº1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Deverá ser privilegiada a utilização de equipamentos que estejam em conformidade com programas de redução de consumo de energia, quando houver.

Os insumos fornecidos na contratação deverão respeitar as normas da ABNT e ISSO, quanto à correta destinação dos resíduos sólidos.

O requisito necessário ao atendimento da demanda é a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenções preventivas e corretivas, instalação e desinstalação de equipamentos de refrigeração, com quadro profissional técnico qualificado relativo à realização do objeto, devendo possuir:

- Todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços;

- 01(um) técnico em Refrigeração ou outro profissional equivalente, devidamente habilitado, com comprovada experiência no ramo, o qual será o responsável técnico pelos serviços.

Deverá possuir a capacidade de realizar pequenos reparos na alvenaria ao realizar a troca dos condicionadores de ar tipo ACJ por modelos Splits, uma vez que será necessário fazer a retirada das caixas desses ar ACJ e vedação do local, a fim de que sejam instalados os Splits. Todos os valores desses serviços deverão estar previstos na proposta da licitante.

Esta empresa deverá comprovar sua capacidade técnica através de atestados que demonstre sua aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis à contratação a ser realizada. Deverá também comprovar sua habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira através da apresentação de documentações para estes fins.

O serviço a ser contratado não possui especificidades que impliquem em transferência de conhecimentos, tecnologia e técnicas empregadas a serem repassadas em transições contratuais.

Todos os itens mencionados são condicionantes para a contratação.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi feito através de pesquisa no site Compras.gov.br, visando a análise de editais e atas de pregões de contratações similares, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

Após análise, elencamos abaixo algumas soluções que poderiam atender às demandas de manutenções de equipamentos de refrigeração do ICSEZ:

Solução 01: Aquisição de peças, materiais e componentes para a manutenção dos equipamentos de refrigeração por equipe terceirizada. O ICSEZ compraria, via processo licitatório, as peças, materiais e componentes para armazenamento em suas instalações, para serem utilizados em manutenções preventivas e corretivas por funcionários terceirizados, especialmente contratados para essa finalidade.

Solução 02: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, por meio de processo licitatório, incluindo o fornecimento de peças, materiais e componentes para tal. A contratada seria acionada periodicamente para atender as necessidades de manutenções preventivas, e eventualmente para atender as demandas de manutenções corretivas.

Ao observar as soluções postas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos, entende-se como formato mais adequado o apresentado na Solução 02. Pois a solução 01 se torna inviável por não termos previsões orçamentárias para contratação deste tipo de mão de obra especializada para atender uma demanda de um serviço que não exige dedicação exclusiva nas dependências do ICSEZ.

Além disto, na Solução 01, a aquisição de peças, materiais e componentes para a manutenção dos equipamentos de refrigeração pode ser dispendiosa do ponto de vista que não é possível se estabelecer com exatidão, as quantidades necessárias para atender as demandas de manutenção preventiva, e principalmente, as manutenções corretivas.

7. Descrição da solução como um todo

Abrange a prestação do serviço de manutenção corretiva e preventiva, instalação e desinstalação de equipamentos de refrigeração, com fornecimento de peças, materiais e componentes, no Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia/Universidade Federal do Amazonas, localizado no município de Parintins-Amazonas.

Os elementos que devem ser produzidos para que a contratada produza os resultados pretendidos pela Administração são:

A contratada deverá cumprir um cronograma de atividades.

A contratada deverá ser especializada na prestação de serviços de manutenção em condicionadores de ar e em equipamentos de refrigeração tipo freezers, geladeiras, frigobar, bebedouros e máquinas de gelo, possuindo a capacidade técnica específica para o atendimento do objeto da contratação, incluindo o fornecimento de mão de obra, ferramentas, materiais, peças de reposição novas e originais, e gases, necessários à correta execução dos serviços.

7.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva entende-se como procedimentos que visam prevenir situações que possam gerar falhas, defeitos ou até mesmo a conservação da vida útil dos equipamentos. Consiste na inspeção visual das máquinas, limpeza, lavagem, substituição de componentes desgastados (filtros, correias, polias, etc.), além do monitoramento de parâmetros (corrente e tensão elétrica e temperatura de operação), conforme rotina abaixo a ser seguida:

- Remover e limpar a frente plástica, com verificação do seu estado de conservação;
- Verificar a operação de drenagem de água da bandeja, a inclinação e desobstrução do dreno;
- Verificar os filtros de ar e eliminar as sujeiras;
- Verificar e eliminar as frestas dos filtros;
- Limpar o elemento filtrante (fibras de nylon aglutinadas e resina sintética ou espuma de poliuretano) utilizando os meios e substâncias mais adequados, como exemplo: por imersão em solução de água morna e sabão neutro, enxaguando-o em água corrente e secando-o bastante antes de recolocá-lo no aparelho;
- Limpar com escova a parte frontal do evaporador e condensador;
- Lubrificar as partes necessárias;
- Verificar termostato, tomada, cabos elétricos, chave seletora, capacitores de fase eletrolítico e outros componentes elétricos;
- Verificar ruídos e vibrações anormais, procedendo aos ajustes e correções necessários;
- Inspeccionar todo o sistema para averiguar e sanar quaisquer irregularidades, medindo voltagem, amperagem, temperatura e efetuando leitura da corrente e tensão de todo sistema elétrico;
- Remover chassis e lavar externamente o evaporador e o condensador;

- Verificar e eliminar sujeiras, danos, ferrugens e corrosões na moldura da serpentina e da bandeja e aplicar produtos anticorrosivos, antiferrugem ou pintura, se necessário;
- Lavar bandejas e serpentinas com remoção de biofilme (lodo), sem uso de produtos desengraxantes e corrosivos;
- Limpar adequadamente o gabinete do condicionador;
- Limpar e lubrificar as buchas, mancais e eixo do motor do ventilador;
- Verificar o estado de conservação do isolamento termo acústico (se está preservado e se contém bolor);
- Aplicar produto de ação antimicrobiana, antibacteriana e alto poder de eficiência contra todo tipo de microrganismos (bactérias gram-negativas, gram-positivas, fungos, algas e vírus);
- Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;
- Inspeção do balanceamento da ventilação e chassis, rolamentos, oscilações excessivas e vibrações;
- Limpar hélice do ventilador, serpentinas do evaporador e condensador;
- Verificar suportes e fixações do gabinete;
- Manutenção geral da unidade condensadora no caso de Splits, inclusive com banho de vaselina industrial;
- Lubrificação dos eixos dos motores elétricos e banho de vaselina industrial nas partes ferrosas;
- Executar lavagem do chassi e gabinete;
- Proceder à completa limpeza dos condensadores e evaporadores com lavagem do sistema de aletamento e tubos com a utilização de produto químico decapante, de forma a eliminar a oxidação superficial das aletas e serpentinas;
- Inspeccionar todas as tubulações do circuito frigorígeno;
- Lubrificar partes móveis do equipamento;
- Reapertar os parafusos de fixação da hélice, turbina e paredes separadoras;
- Operar e conferir sequência de comando elétrico do condicionador;
- Durante a realização da rotina de manutenção preventiva, caso seja detectada alguma peça defeituosa ou que através de sua análise indique falha potencial, a mesma deverá ser fornecida e substituída.

Estimou-se na manutenção preventiva 4 (quatro) serviços/ano em cada equipamento, conforme cronograma a ser elaborado.

Os bebedouros terão serviços de manutenção preventiva com limpeza e troca do filtro de água, conforme cronograma a ser estabelecido.

Os serviços de manutenção preventiva terão formulário próprio com descrição dos locais e dados do equipamento instalado, com campo para assinatura do servidor do recinto e assinatura do fiscal técnico.

A ficha de manutenção preventiva de cada equipamento deverá ser frente e verso contendo de um lado as manutenções preventivas realizadas durante o ano e do outro as corretivas realizadas.

A CONTRATADA deverá executar, conforme cronograma a ser definido, todas as preventivas programadas e solicitar de cada responsável da sala ou da Fiscalização que ateste o serviço e as corretivas, conforme a demanda. Todo serviço que executado fora do expediente deverá ser autorizado pela Fiscalização e/ou representante da unidade.

7.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

A manutenção corretiva constitui-se em um conjunto de ações ou operações executadas e desenvolvidas com o objetivo de fazer retornar às condições especificadas, sistema ou as instalações após a ocorrência de defeitos, falhas ou desempenho insuficiente. O atendimento às solicitações da Contratante deverá ocorrer quantas vezes forem necessárias, sem qualquer ônus adicional, sempre que houver paralisação do equipamento ou quando for detectada a necessidade de recuperação para a correção de defeitos que venham prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos. O pedido para correção do defeito pode ser iniciado pela Instituição ou pela empresa contratada, quando for detectada durante a manutenção preventiva a necessidade de substituição de peças com avarias.

Para este tipo de manutenção, além de fornecer a mão de obra, materiais e equipamentos necessários, a Contratada deverá fornecer a peça nova a ser substituída.

Os serviços de manutenção corretiva serão realizados sob demanda, mediante Ordem de Serviço emitida pelo requerente.

As manutenções corretivas serão informadas à CONTRATADA pelo fiscal do contrato mediante OS (Ordem de Serviço). Não será autorizada nenhuma manutenção corretiva sem que se tenha a OS correspondente.

No caso de serviços de manutenção corretiva relacionadas, a CONTRATADA deverá, após a comunicação da CONTRATANTE, iniciar os procedimentos corretivos no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas.

As peças, componentes e materiais substituídos são de propriedade da CONTRATANTE, devendo, por ocasião do término dos respectivos trabalhos, serem entregues pela CONTRATADA à Fiscalização.

Peças fora de fabricação ou que dependa de serviços de terceiros, a CONTRATADA deverá acordar com a CONTRATANTE um novo prazo para execução do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, reparar ou corrigir, por sua conta, no todo ou em parte, o equipamento da CONTRATANTE, em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução de serviço ou de emprego de materiais inapropriados ou com defeito.

Os serviços de manutenção corretiva previstos e que incorrerão em custos a CONTRATANTE, serão aqueles cujos valores estarão precificados, descritos e pré-estabelecidos na proposta do licitante.

Todas as peças a serem empregadas nos serviços deverão ser originais, novas, sem uso e estarem de acordo com as especificações técnicas.

No caso de falta de peças genuínas e na impossibilidade da CONTRATADA adquiri-las em curto prazo, poderá excepcionalmente, serem utilizadas outras similares que possam ser adaptadas em perfeitas condições no equipamento em questão, desde que haja prévia autorização pelo CONTRATANTE.

Serão consideradas peças similares as não oriundas do fabricante, mas que sejam iguais ou superiores em qualidade de material constituinte, processo de fabricação, desempenho e durabilidade.

Poderão ser recusados quaisquer serviços, peças, materiais ou acessórios que não satisfaçam as condições contratuais, normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e demais legislações vigentes ou que não atendam ao padrão de qualidade desejável e estabelecido.

A CONTRATADA deverá apresentar, no mês seguinte a prestação dos serviços, a nota fiscal /fatura dos serviços acompanhada do Relatório Técnico Mensal atestado e cópias das respectivas notas fiscais dos materiais a serem ressarcidos.

Todas as peças adquiridas deverão ser apresentadas ao Fiscal Técnico do contrato antes da execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Todas as peças substituídas deverão ser apresentadas e entregues ao fiscal de contrato. Nenhuma peça ou produto constante do presente Termo de Referência poderá ser manufaturado, recondicionado, reciclado ou de segunda mão.

Todo o material deverá ser novo, de primeira linha, produzido por empresa especializada e legalmente estabelecida, e sua procedência deverá ser facilmente aferida pela embalagem. Não serão aceitos produtos de fabricação doméstica.

A CONTRATADA deverá repassar ao CONTRATANTE os termos de garantia e manuais dos materiais, se houver.

A CONTRATADA deverá mobilizar para a execução dos serviços, o número suficiente de pessoal técnico especializado, com ferramental e equipamentos auxiliares, a fim de proporcionar a execução dos trabalhos no nível de qualidade especificado.

Caso haja necessidade de retirada de equipamentos ou de componentes dos sistemas para realização da manutenção corretiva na oficina da CONTRATADA, o fato deverá ser comunicado à fiscalização para autorização da saída do material, sendo que são de responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas decorrentes de transporte e remoção de equipamentos quando necessário para conserto na sede de sua oficina, assim como deverá se responsabilizar pela conservação dos equipamentos a serem transportados e recuperados garantindo a sua integridade.

Os aparelhos que necessitarem de remoção da unidade jurisdicionada deverão ter suas características anotadas em formulário apropriado da empresa em duas vias e assinada pelo responsável do setor autorizando a saída do equipamento.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um exame detalhado de cada aparelho que necessite ser retirado e/ou removido, sendo que deverão ser considerados aspectos importantes do estado dos aparelhos, suportes e os métodos utilizados na instalação.

Os serviços de retiradas e remoções serão executados adotando-se as normas de segurança previstas na legislação em vigor, de forma a evitar danos a terceiros, aos equipamentos, aos bens da CONTRATANTE e a garantir a segurança de seus funcionários.

A direção técnica dos serviços contratados cabe exclusivamente à CONTRATADA, que se obriga a obedecer aos procedimentos de trabalhos por si elaborados em comum acordo com a fiscalização, respondendo por quaisquer ônus ou imperícia.

Nos casos em que a execução do serviço de reativação do equipamento, exigir o fornecimento de materiais não disponíveis no estoque da CONTRATADA ou no mercado local, a mesma deverá providenciar a aquisição da(s) peça(s) no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis a contar da data da emissão da respectiva ordem de serviço emitida pela CONTRATANTE.

Caso a CONTRATADA não possa fornecer a(s) peça(s) no prazo estipulado no subitem anterior, a mesma deverá justificar por escrito a ocorrência do fato excepcional ou imprevisível de sorte a subsidiar o fiscal do contrato na análise da ocorrência.

A CONTRATADA deverá garantir o funcionamento dos equipamentos de forma a atender às necessidades do ICSEZ, implicando em descumprimento contratual a paralisação superior a 02 (dois) dias úteis, sem justificativa aceita pela fiscalização, ficando a empresa, após este prazo, sujeita às sanções pertinentes.

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços e responderá por quaisquer danos causados às dependências e aos equipamentos da UFAM, quando evidenciada a culpa, por ação ou omissão de seus empregados ou prestadores de serviços, e ainda por deficiência ou negligência na execução das tarefas, bem como decorrentes da qualidade dos materiais empregados.

A CONTRATADA responderá por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, quando em serviço nas dependências dos prédios do ICSEZ.

A CONTRATADA deverá divulgar os procedimentos e resultados das atividades de manutenção, operação e controle em relatórios mensais com análise contendo o número de manutenções preventivas e corretivas executados mensalmente.

A estocagem de equipamento, ferramentas e material da CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE será permitida somente pelo tempo que durar o serviço executado. Tão logo este seja concluído, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, a retirada dos remanescentes. Caso haja local disponível para guardar do material na Instituição, a CONTRATANTE autorizará a permanência do material.

A garantia dos serviços corretivos será de 90 (noventa) dias contados a partir do aceite da Fiscalização.

7.3. INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO

Entende-se que a **instalação** de cada aparelho deverá ser completa, devendo estar inclusos todos os valores e encargos concernentes aos materiais empregados na realização dos serviços, inclusive suporte metálico externo de fixação da condensadora e amortecedores, tubulações de cobre, isolamentos e cabeamento de comando, fechamento de alvenaria no padrão do Instituto, no caso de troca de ACJ por Split, incluindo reboco, acabamento e pintura, dreno com mangueira transparente, isolamento e cabeamento elétrico, gás refrigerante, mão de obra, taxas, impostos, bem como demais despesas diretas e indiretas **(há previsão de valores de itens separadamente)**.

Ficará a cargo da CONTRATADA o custo relativo à tubulação frigorígena com a capacidade e tamanho necessários para a interligação entre a unidade evaporadora e a unidade condensadora, com distância máxima de 8 metros.

A contratada deverá responsabilizar-se por redes e fiações elétricas manipuladas nos procedimentos de instalações e reinstalações, incluindo interruptores, disjuntores, bem como todos os materiais, equipamentos e acabamentos necessários em seu preço de mão de obra, de modo que ao término do serviço os acabamentos sejam entregues em perfeito estado.

Os serviços de **desinstalação** compreendem o recolhimento do gás refrigerante para o compressor, retirada da evaporadora e condensadora e remoção da tubulação frigorígena existente.

Os serviços de instalação/desinstalação ocorrerão sob demanda da CONTRATANTE.

A contratada deverá disponibilizar um número de telefone para contato, a ser usado pelo contratante para solicitação de serviços. Nos casos de emergência, a solicitação dos serviços poderá ser feita fora do horário comercial. O atendimento inicial dos chamados dar-se-á em até 2 (duas) horas de sua abertura.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o plano de manutenção elaborado especificamente para o ICSEZ, visando minimizar o máximo possível os impactos com as paradas/interferências nos setores administrativos e salas de aulas, cumprindo o cronograma a ser elaborado pela contratada, assim como as demais condições pré-estabelecidas no Termo de Referência, lei específica e normas ABNT, bem como as normas regulamentadoras de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

As vias de acesso internas e externas não poderão ser bloqueadas por equipamentos, materiais, instalações ou assemelhados da CONTRATADA de forma a não prejudicar o desenvolvimento dos serviços de outros contratados que acaso poderão estar prestando serviço concomitantemente.

Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, do local de origem dos materiais de reposição ou de certificado de ensaios que comprovem a qualidade destes.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área ao término dos serviços.

Os serviços deverão ter garantia mínima de 03 meses e de 06 (seis) meses para peças, componentes e acessórios, prevalecendo, em caso diverso, a garantia indicada pelo fabricante.

Não será permitida subcontratações para a execução do objeto a ser contratado. A empresa deverá ter ciência das condições da localidade onde os serviços serão prestados. Os funcionários contratados deverão executar os serviços devidamente uniformizados, com crachá da empresa e fazer uso de EPIs adequados.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os serviços serão realizados em equipamentos de refrigeração localizados nas unidades do ICSEZ, na cidade de Parintins-AM, nos seguintes endereços:

- **Unidade da Estrada Parintins-Macurany, Bairro Jacareacanga, nº 1805, CEP 69152-240.**
- **Unidade do Centro – Rua Paraíba, Bairro Palmares, nº 2186, CEP 69153-010 (03 blocos).**

O quantitativo de aparelhos que receberão manutenção foram levantados pela equipe de planejamento, assim como a previsão de compra e quantidades reservas para atender demandas futuras, evitando a realização de nova licitação para contemplá-las. O total de equipamentos segue na tabela abaixo:

Descrição	Tipo	Quant. atual	Quant. a ser adquirido	Quant. Total
Ar condicionado de 9.000 BTUs	Split	2	0	2
Ar condicionado de 18.000 BTUs	Split	10	0	10
Ar condicionado de 24.000 BTUs	Split	90	15	105
Ar condicionado de 30.000 BTUs	Split	2	3	5
Ar condicionado de 36.000 BTUs	Split	3	0	3
Ar condicionado de 48.000 BTUs	Split	6	0	6
Ar condicionado de 60.000 BTUs	Split	1	2	3
Ar condicionado de 10.500 BTUs	ACJ	5	0	5
Ar condicionado de 21.000 BTUs	ACJ	32	0	32

Bebedouros 20 L	Torre	4	1	5
Bebedouro 200 L	Industrial	3	8	11
Outros equipamentos de refrigeração	(freezer, geladeira, frigobar e máquina de gelo)	23	0	23
Total de equipamentos de refrigeração		181	29	210

8.1. Método para definir a estimativa das quantidades:

O método utilizado baseou-se na contagem da quantidade dos equipamentos instalados nos setores do ICSEZ, a análise técnica individual de cada equipamento realizada pela empresa executante do contrato anterior de manutenção dos aparelhos de ar condicionados identificando as condições físicas, funcionais, operacionais, locais de instalação e importância de uso dos equipamentos de refrigeração.

A periodicidade para definição da atividade de manutenção preventiva baseia-se nos procedimentos descritos nos manuais dos fabricantes, das condições físicas e operacionais atuais dos equipamentos e sobretudo, o atendimento a Lei nº 13.589/2018. Estimou-se na manutenção preventiva 4 serviços/ano em cada equipamento, conforme cronograma a ser elaborado.

Para os serviços de manutenções corretivas, os quantitativos baseiam-se nos serviços, cujas demandas são mais comuns ou recorrentes e ainda as que possuem maior probabilidade de serem efetuadas no período de cobertura do contrato, com base no histórico de problemas com equipamentos similares e/ou com as trocas periódicas a ser realizadas e identificados a partir da análise do contrato anterior. A quantidade das manutenções corretivas foi estimada considerando 01 troca de cada peça para equipamentos em quantidades abaixo de 10 unidades. Para equipamentos em quantitativos maiores estimou-se trocas de peças de 25% do total de aparelhos, visto que nem todos os equipamentos necessitarão do serviço.

É importante destacar que no contrato anterior houve dificuldades quanto à falta de previsão de determinadas peças necessárias para manutenção corretiva, deixando equipamentos sem o funcionamento adequado. Nesse sentido, para o atual contrato foi previsto o item 69 que poderá **contemplar qualquer peça não especificada nos demais itens da tabela** e funcionará da seguinte forma:

- Estimativa no valor de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) para ser utilizado sob demanda, em um período de 12 meses. **Este valor não sofrerá variação nas propostas dos licitantes**, pois trata-se de limitação da estimativa de gastos com substituição de peças, ao longo no ano.
- Considerando que as peças possuem valores distintos entre si, definimos como valor unitário (peça+serviço) R\$ 1,00 (um real) e como quantitativo a divisão do valor anual a ser despendido pelo valor unitário. No entanto, o quantitativo a ser executado pela

contratada será o que couber no valor anual estimado, aplicando-se o desconto no momento do fornecimento. Tal procedimento é aplicado em licitações por maior desconto observado a partir de pesquisas de editais dessa natureza.

- Neste caso, os licitantes deverão apresentar em suas propostas o desconto a ser aplicado no fornecimento das peças, em **um percentual mínimo de 5% (cinco por cento)** e o valor da mão de obra.
- A contratada será responsável pelo fornecimento das peças de reposição, originais, após autorização escrita da contratante, praticando sempre o menor preço de mercado, o que será verificado pelo Fiscal Técnico e/ou pelo Gestor do Contrato. As despesas oriundas desta responsabilidade serão ressarcidas juntamente com o pagamento das faturas, condicionada à apresentação de Relatório Circunstanciado, previamente aprovado, e das notas fiscais de compra dos materiais pela mesma.
- A necessidade de substituição de peças, componentes e acessórios deverá ser comunicada à contratante, através de orçamento prévio, no qual constará descrição minuciosa e completa das peças, componentes e acessórios a serem substituídos, já constando a aplicação do desconto proposto na licitação e o valor da mão de obra.
- De posse do orçamento apresentado pela contratada, o Fiscal Técnico e/ou o Gestor do Contrato realizará pesquisa complementar, juntando, pelo menos, mais duas cotações diferentes, no intuito de verificar se o orçamento apresentado pela contratada se encontra compatível com os preços de mercado.
- Para realizar tal verificação, o Fiscal Técnico e/ou o Gestor do Contrato poderá se valer do procedimento previsto na IN nº 65, de 7 de julho de 2021, ou outro normativo que venha a substituí-la durante a vigência do contrato.
- Será considerado compatível com os preços de mercado o orçamento apresentado pela contratada que não ultrapasse o limite de 25% acima da média dos preços constantes na cesta de preços considerada.
- A compatibilidade do orçamento da contratada com os preços de mercado não obriga a Administração a realizar a contratação, cuja confirmação se dará após a avaliação de conveniência e oportunidade, bem como mediante a disponibilidade orçamentária da contratante para a aquisição das peças.
- A contratante, após os procedimentos descritos no subitem anterior, autorizará a contratada a realizar o fornecimento das peças de reposição pelo preço do orçamento aprovado.
- Se, a qualquer momento, a fiscalização encontrar indícios de superfaturamento ou trocas desnecessárias de peças, instaurar-se-á processo de apuração de responsabilidade, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

E por fim, os quantitativos de instalação e desinstalação foram estimados com base em processos de compra de novos aparelhos.

Ressalta-se que as manutenções corretivas e serviços de instalação/desinstalação deverão ocorrer sob demanda.

As quantidades estimadas de serviços encontram-se detalhadas no quadro abaixo:

GRUPO 01

PREVENTIVA						
Item	Tipo de aparelho	Especificação	Unidade de medida	Quantidade de equipamentos	Quantidade de serviços em cada equipamento ao ano	Quantidade total de serviços ao ano
1	Split de 9.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 9.000 BTUs.	Serviço	2	4	8
2	Split de 18.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 18.000 BTUs.	Serviço	10	4	40
3	Split de 24.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 24.000 BTUs.	Serviço	105	4	420
4	Split de 30.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 30.000 BTUs.	Serviço	5	4	20
5	Split de 36.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 36.000 BTUs.	Serviço	3	4	12
6	Split de 48.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 48.000 BTUs.	Serviço	6	4	24
7	Split de 60.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo Split, de 60.000 BTUs.	Serviço	3	4	12

8	ACJ de 10.500 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo ACJ, de 10.500 BTUs.	Serviço	5	4	20
9	ACJ de 21.000 BTUs	Manutenção preventiva trimestral em ar condicionado, tipo ACJ, de 21.000 BTUs.	Serviço	32	4	128
10	Bebedouro de 20 L	Manutenção preventiva trimestral bebedouro de coluna 20 L.	Serviço	5	4	20
11	Bebedouro industrial 200L	Manutenção preventiva trimestral bebedouro industrial 200L.	Serviço	11	4	44
CORRETIVA						
Item	Tipo de aparelho	Especificação	Unidade de medida	Quantidade de equipamentos	Quantidade de serviços em cada equipamento ao ano (previsão)	Quantidade total de serviços com troca de peças ao ano
12		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	2
13		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	2

14	Split de 9.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	2	1	2
15		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	2
16		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	2
17		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	10
18		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora ,	Serviço		1	10

		em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs, SOB DEMANDA.				
19	Split de 18.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	10	1	10
20		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	10
21		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	10
22		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço			26
23		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora ,	Serviço		26	

		em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs, SOB DEMANDA.					
24	Split de 24.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	105	25% dos equipamentos	26	
25		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço			26	
26		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço			26	
27		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço			1	5
28		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço			1	5

29	Split de 30.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	5	1	5
30		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.			1	5
31		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	5
32		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Contactora , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	5
33		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
34		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora ,	Serviço		1	3

		em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.				
35	Split de 36.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	3	1	3
36		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
37		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
38		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Contactora , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação				

39		de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	6
40		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	6
41		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	6
42	Split de 48.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	6	1	6
43		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	6

44		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Contactora , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	6
45		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Compressor , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
46		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
47		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Placa Eletrônica para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
48	Split de 60.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade evaporadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	3	1	3

49		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador para unidade condensadora , em ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
50		Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Contactora , em ar condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço		1	3
51	ACJ de 10.500 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador , em ar-condicionado, tipo ACJ, de 10.500 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	5	1	5
52	ACJ de 21.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com fornecimento e instalação de Motor Ventilador , em ar-condicionado, tipo ACJ, de 21.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	32	25% dos equipamentos	8
53		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Motor Compressor 1/10 , SOB DEMANDA.	Serviço			10

54		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Capacitor , SOB DEMANDA.	Serviço			10
55		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Termostato , SOB DEMANDA.	Serviço			10
56		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Relé , SOB DEMANDA.	Serviço			10
57	Equipamentos diversos	Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Tubo Capilar , SOB DEMANDA.	Serviço	39	25% dos equipamentos	10
58		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e	Serviço			10

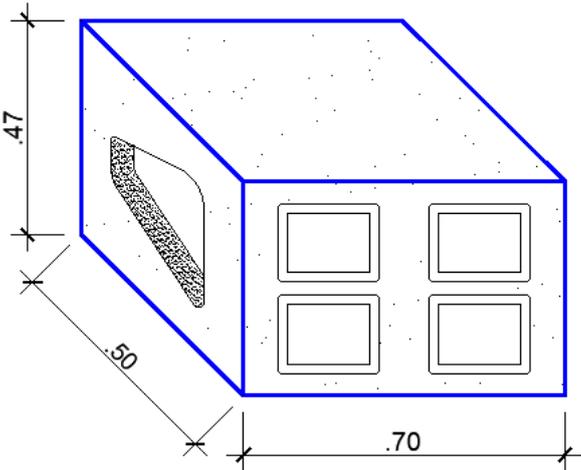
		instalação de Placa Eletrônica , SOB DEMANDA.				
59		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com fornecimento e instalação de Sensor , SOB DEMANDA.	Serviço			10
60		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com limpeza do Sistema , SOB DEMANDA.	Serviço			10
61		Manutenção Corretiva em aparelhos de refrigeração: frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo, com Recarga de Gás R134A , SOB DEMANDA.	Serviço			10
62		Manutenção Corretiva, com complemento de carga de gás R22 , em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	134	25% dos equipamentos	33
63	Split de 9.000 a 60.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com complemento de carga de gás R410A ,	Serviço	134	25% dos equipamentos	33

		em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.				
64	Split de 9.000 a 60.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com serviço de carga completa de gás R22 , em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	134	25% dos equipamentos	33
65		Manutenção Corretiva, com serviço de carga completa de gás R32 , em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	52	4	208
66		Manutenção Corretiva, com serviço de carga completa de gás R410A , em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	134	25% dos equipamentos	33
67	ACJ de 10.500 a 21.000 BTUs	Manutenção Corretiva, com complemento de carga de gás R410A , em aparelhos ACJ de 10.500 até 21.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	37	25% dos equipamentos	10
68		Manutenção Corretiva, com serviço de carga completa de gás R410A , em aparelhos ACJ de 10.500 até 21.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	37	25% dos equipamentos	10
69	Equipamentos diversos	Serviços de manutenção corretiva em equipamentos de refrigeração (ar condicionado, frigobar, geladeira, freezer e máquina de gelo), de todas as marcas e modelos, com	Serviço	210	Sob demanda	8.000

		fornecimento de mão de obra e peças não especificadas nos itens anteriores , SOB DEMANDA.				
INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO						
Item	Tipo de aparelho	Especificação	Unidade de medida	Quantidade de equipamentos	Quantidade de serviços em cada equipamento ao ano	Quantidade total de serviços ao ano
70	Split de 9.000 a 60.000 BTUs	Desinstalação de ar condicionado tipo Split de 9.000 a 60.000 BTUs, SOB DEMANDA.	Serviço	Sob demanda	Sob demanda	30
71	Split de 24.000 BTUs	Instalação de ar condicionado tipo Split de 24.000 BTUs (tubulações de cobre de 3 até 8 metros), SOB DEMANDA.	Serviço	Sob demanda	Sob demanda	37
72	Split de 30.000 a 60.000 BTUs	Instalação de ar condicionado tipo Split de 30.000 a 60.000 BTUs (tubulações de cobre de 3 até 8 metros), SOB DEMANDA.	Serviço	Sob demanda	Sob demanda	20
73	ACJ	Retirar Caixa ACJ e reparo no vão da parede, SOB DEMANDA.	Serviço	Sob demanda	Sob demanda	30
74	Split de 24.000 a 60.000 BTUs	Ajuste altura da condensadora de ar condicionado tipo Split de 24.000 a 60.000 BTUs, SOB DEMANDA (inclui Instalação e Desinstalação).	Serviço	Sob demanda	Sob demanda	17

Tipos de serviços a serem realizados concomitantemente, sob demanda, no bloco Instalação /Desinstalação:

Item	DESCRIÇÃO
1	Desinstalação/Instalação de Split para retirar Caixa de ACJ e fazer reparo na Parede.
2	Desinstalação/Instalação de Split para ajustar altura da Condensadora.
3	Desinstalação/Instalação de Splits com tubulação de cobre de 3m até 8m de comprimento.
4	Desinstalar ar ACJ, retirar a caixa do ACJ e fazer reparo na parede e Instalar Splits.

PROCESSO DE FECHAMENTO DE VÃO DE ALVENARIA	
1	<p data-bbox="564 1227 1011 1285">CAIXA EM CONCRETO ARMADO PARA AR CONDICIONADO, TIPO DE JANELA</p>  <p data-bbox="475 1863 1219 1975">Retirada de Caixa existente, tipo ACJ (ar condicionado de janela) em Concreto Armado, medindo 50x47x70cm (CxHxL), a uma altura de 2,30m do chão e marquise.</p>

2	Fechamento de vão de alvenaria 1/2 vez de tijolo cerâmico de 8 furos, assentado com argamassa traço 1:2:8 cim/cal/areia, juntas 12mm em parede existente, medindo 0,70x0,50m (Área A= 0,35m ²)
3	Chapisco em paredes com argamassa traço 1:4 (cimento /areia) e=0,5cm (Área A= 0,70m ²)
4	Emboço com argamassa traço 1:2:8 (cimento/cal/areia media) espessura e=2,0cm para assentamento de azulejo ou pastilha (Área A=0,70m ²)
5	Reboco paulista (massa única), argamassa traço 1:2:9 (cimento/cal/areia) com impermeabilizante e=2,0cm preparo manual (Área A=0,70m ²)
6	Lixamento em parede de alvenaria (Área A=0,70m ²)
7	Aplicação de selador acrílico (Área A=0,70m ²)
8	Emassamento acrílico (Área A=0,70m ²)
9	Pintura Acrílica Fosca, Cor Branco Neve, Duas Demãos (Área A=0,70m ²)
10	Obs.: Todos os serviços deverão ser entregues com perfeito acabamento, limpos, bem como, as áreas internas, quando necessário, cobrir ou proteger equipamentos e mobílias existentes com lonas plásticas

8.2. Histórico de contratações do objeto:

Listamos as últimas contratações do objeto pelo Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia:

Pregão nº 401/2021 – Fornecedor E C COLARES COMÉRCIO – CNPJ: 26.983.372/0001-79.

Pregão nº 405/2021 – Fornecedor VALDINO JÚNIOR DAS CHAGAS VIEIRA COMERCIAL, CNPJ: nº 10.802.564/0001-00.

8.3. Materiais específicos:

Para a execução dos serviços de manutenção preventiva nos equipamentos de refrigeração, a Contratada deverá fornecer todo material de consumo, além de outros que forem necessários, conforme listagem exemplificativa abaixo:

- Materiais elétricos de reposição (cabos, terminais, relés, capacitores e disjuntores);
- Material de limpeza em geral;
- Material de proteção mecânica das tubulações (esponjoso, alumínio corrugado; fita, pvc etc.);
- Graxas;
- Estopas;
- Óleo lubrificante;
- Produtos químicos de limpeza;
- Álcool;
- Solventes;
- Material contra corrosão e proteção antiferruginosa;
- Tintas;
- Pincéis;
- Lixas;
- Panos de limpeza;
- Oxigênio;
- Acetileno;
- Zarcão;
- Escovas de aço e nylon
- Massa de vedação;
- Material de soldagem;
- Espuma de vedação;
- Fita isolante;
- Fita teflon;
- Fusíveis;
- Lâmpada-piloto;
- E qualquer outro componente necessário ao funcionamento do sistema, mesmo que não contemplados nesta listagem.

Já na **manutenção corretiva**, as peças previstas para substituição em **aparelhos de ar condicionado** e em outros equipamentos de refrigeração: **frigobar de 80L, 100L e 120L; geladeira de 280L, geladeira de 250L, geladeira duplex de 360L; freezer horizontal duas portas 500L, bebedouros 200L, bebedouros de coluna 20L e máquina de gelo de 40Kg** são:

LISTA DE MATERIAIS/PEÇAS		
Item	Especificação	Quantidade

1	Compressor de ar condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs	2
2	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs	2
3	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs	2
4	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs	2
5	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 9.000 BTUs	2
6	Compressor de condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs	10
7	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs	10
8	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs	10
9	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs	10
10	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 18.000 BTUs	10
11	Compressor de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs	26
12	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs	26
13	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs	26
14	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs	26
15	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 24.000 BTUs	26
16	Compressor de ar condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
17	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
18	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
19	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
20	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
21	Contactora de ar condicionado, tipo SPLIT, de 30.000 BTUs	5
22	Compressor de ar condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
23	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
24	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
25	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
26	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
27	Contactora de ar condicionado, tipo SPLIT, de 36.000 BTUs	3
28	Compressor de ar condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs	6
	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000	

29	BTUs	6
30	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs	6
31	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs	6
32	Motor Ventilador para unidade condensadora, de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs	6
33	Contactora de ar condicionado, tipo SPLIT, de 48.000 BTUs	6
34	Compressor de ar condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
35	Placa Eletrônica para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
36	Placa Eletrônica para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
37	Motor Ventilador para unidade evaporadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
38	Motor Ventilador para unidade condensadora de ar-condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
39	Contactora de ar condicionado, tipo SPLIT, de 60.000 BTUs	3
40	Motor Ventilador de ar-condicionado, tipo ACJ, de 10.500 BTUs	5
41	Motor Ventilador de ar-condicionado, tipo ACJ, de 21.000 BTUs	8
42	Motor Compressor 1/10 para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
43	Capacitor para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
44	Termostato para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
45	Relé para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
46	Tubo Capilar para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
47	Placa Eletrônica para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
48	Sensor para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
49	Recarga de Gás R134A para frigobar, geladeira, freezer, bebedouro e máquina de gelo	10
50	Complemento de carga de gás R22, em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs	33
51	Complemento de carga de gás R410A, em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs	33
52	Carga completa de gás R22, em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs	33
53	Carga completa de gás R32, em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs	208
54	Carga completa de gás R410A, em aparelhos Split de 9.000 até 60.000 BTUs	33
55	Complemento de carga de gás R410A, em aparelhos ACJ de 10.500 até 21.000 BTUs	10
56	Carga completa de gás R410A, em aparelhos ACJ de 10.500 até 21.000 BTUs	10

Para os serviços de **instalação e desinstalação** a Contratada deverá fornecer:

- fechamento de alvenaria no padrão do Instituto na troca dos ar condicionados ACJ por split;
- instalação elétrica no padrão do Instituto, com fornecimento dos disjuntores e fiação completa compatível com o aparelho;

- suporte metálico externo de fixação da condensadora e amortecedores;
- tubulações de cobre;
- esponjoso e fitas de pvc;
- isolamentos e cabeamento de comando;
- dreno com mangueira transparente;
- isolamento e cabeamento elétrico;
- gás refrigerante.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 991.548,55

A estimativa de preços segue as orientações da Instrução Normativa nº 65/2021, em seu artigo 6º, onde define que serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

Inicialmente foi realizada busca no Painel de Preços do Governo Federal (Inciso I), no entanto, os resultados eram diversos, tanto de manutenções preventivas, quanto de corretivas, não sendo possível utilizar a média ou mediana calculada pelo sistema. Assim, passamos à análise individual dos editais obtidos na pesquisa, preferencialmente do estado do Amazonas, pelos os quais foi possível obter preços de alguns itens para esta contratação, mas não de todos. Para tanto, realizamos pesquisa direta com fornecedores do mercado local e da cidade de Manaus, com o objetivo de obter preços para todos os itens. Os fornecedores consultados foram os seguintes:

Fornecedor/Razão Social: ROCHA BR COMERCIO DE FERRAGENS E ENGENHARIA LTDA - CNPJ Nº: 40.009.586/0001-70

Fornecedor/Razão Social: ALEFCRON SERVIÇOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DA TECNOLOGIA LTDA - CNPJ Nº: 30.228.685/0001-99

Fornecedor/Razão Social: VALDINO JUNIOR DAS CHAGAS VIEIRA COMERCIAL - CNPJ Nº: 10.802.564/0001-00

Fornecedor/Razão Social: JOSIAS VIANA DA SILVA – EPP - CNPJ Nº: 34.508.580/0001-44.

Fornecedor/Razão Social - 47.159.988 FRANKLIN DA SILVA CAVALCANTE – CNPJ 47.159.988/0001-08.

As empresas Rocha BR Comércio de Ferragens e Engenharia Ltda. e Franklin da Silva Cavalcante encaminharam cotação de preços.

As contratações similares da Administração Pública consultadas foram as seguintes:

Nº da Licitação	UASG/Órgão

Pregão 52/2023	UASG 120630 - Grupamento de Apoio de Manaus
Pregão 05/2023	UASG 154783-Instituto Federal do Amazonas/Campus Humaitá
Pregão 0019/2023	UASG 160019-Hospital de Guarnicao de Tabatinga/MEX/AM
Pregão 38/2023	UASG 257028 – DSEI Médio Rio Purus
Pregão 01/2023	UASG 200064 - Procuradoria da República/MT

Nesse sentido, a pesquisa foi baseada, prioritariamente, em observância ao Inciso II: “contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços”, combinada com o inciso IV “Pesquisa direta com fornecedores”, visando alocar valores referenciais que melhor reflitam a realidade do mercado. Foi utilizada a Média dos Preços como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação.

Ao final da cotação de preços chegou-se à estimativa do Valor Global de **R\$ 991.548,55 (novecentos e noventa e um mil e quinhentos e quarenta e oito reais e cinquenta e cinco centavos).**

Valores gerais obtidos na pesquisa de preços	
Manutenção preventiva	R\$ 296.757,50
Manutenção corretiva	R\$ 597.400,55
Instalação/Desinstalação	R\$ 97.390,50
Valor total estimado	R\$ 991.548,55

Informamos que na etapa de julgamento das propostas deverá haver o detalhamento dos custos para aferição da exequibilidade dos preços praticados pelos licitantes, incluindo valor de mão de obra e de peças/insumos separadamente, conforme modelo a ser disponibilizado.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Compete à Administração buscar o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da aquisição e/ou da prestação do serviço, o que exige a escolha da solução mais adequada e eficiente dentre as diversas opções existentes já por ocasião da definição do objeto e das condições da contratação, posto que é essa descrição que impulsiona a seleção da proposta mais vantajosa. Marçal Justen Filho defende que:

“A **vantagem** caracteriza-se como a **adequação e satisfação do interesse** coletivo por via da execução do contrato. A maior vantagem possível configura-se pela conjugação de dois aspectos interrelacionados. Um dos ângulos relaciona-se com a prestação a ser executada por parte da Administração; o outro se vincula à prestação a cargo do particular. A maior vantagem apresenta-se quando a Administração assumir o dever de realizar a prestação menos onerosa e o particular se obrigar a realizar a melhor e mais completa prestação. **Configura-se, portanto, uma relação custo-benefício.** A maior vantagem corresponde à situação de menor custo e maior benefício para a Administração.”

Entendemos que o julgamento por lote não exclui a possibilidade de maior concorrência e, conseqüentemente, obtenção da proposta mais vantajosa para a administração, levando-se em consideração a dificuldade de trabalhar e fiscalizar a prestação de serviços da mesma natureza, por empresas diferentes, no mesmo local, demandando mais trabalho e servidores para tal. O ICSEZ já possui um quadro de servidores reduzido, portanto, não seria interessante atribuir mais atividades além das que já acumulam.

Justifica-se a licitação por valor global por se tratar de serviços complementares e indissociáveis, uma vez que uma mesma empresa deve ter sob sua liderança todos os profissionais de manutenção, sob pena de não responder adequadamente aos chamados, incluindo sua responsabilidade técnica, coordenando todas as ações necessárias ao atendimento. Em se tratando dos serviços tidos como eventuais (corretivas) não seria tecnicamente eficiente para administração pública contratar uma empresa para realizar o diagnóstico de correção ou substituição e outra empresa para dar continuidade ao serviço.

Quanto aos serviços de instalação, a experiência anterior demonstrou que não é interessante às empresas manterem um contrato apenas de instalação/desinstalação de aparelhos de ar condicionados, visto que ocorrem apenas sob demanda e com pouca frequência, tornando-se oneroso a contratação de profissionais para a realização de serviços periódicos. Já tendo outros serviços, espera-se que as empresas reduzam seus custos, garantindo economia de escala. Assim, o não parcelamento do objeto torna a contratação mais vantajosa para ambas as partes.

No que se refere à adjudicação em separado dos serviços e peças de reposição justifica-se o não parcelamento pelo motivo de que se apresenta inviável realizar uma licitação separada para a compra de peças e estocar para a pronta troca quando necessário, uma vez que por ser trocas sob demanda, não se pode precisar, somente estimar, quando uma peça apresentaria problemas a ponto de ser substituída. Em 12 meses poderiam ser trocadas muitas peças ou não. Dessa forma, a compra antecipada pode ocasionar um ônus desnecessário à Administração. Se for uma compra por Sistema de Registro de Preços (SRP), as peças podem ser solicitadas/requisitadas conforme a necessidade. Entretanto, o fornecedor tem 30 dias para entregar o produto requisitado, conforme edital.

Portanto, a contratação dos serviços, sem a reposição de peças se mostra técnica e economicamente inviável devido às características peculiares deste tipo de prestação de serviços. Assim, a contratação técnica e economicamente mais viável para a Administração é a contratação

com fornecimento de peças para troca das danificadas, pois somente se tornaria custo o que efetivamente apresentar problemas. O fornecedor apresentará nota fiscal das peças por ele adquiridas para substituição e isso comporá o custo do serviço prestado. Logo, além de a Administração pagar somente pelas peças efetivamente utilizadas, ainda terá agilidade nos serviços.

Ademais, problemas de comunicação e logística nesta região limitam a capacidade operacional das empresas. A cidade de Parintins está localizada a 420km (leste) por via fluvial, da capital do estado do Amazonas, Manaus, de onde se adquirem a maioria dos materiais necessários para os serviços de manutenção em questão. O principal meio de transporte para chegar à cidade é o transporte fluvial, que acaba acarretando um custo maior ainda, principalmente em períodos de estiagens. O serviço pretendido juntamente com o comércio das respectivas peças/materiais fazem parte do mesmo segmento de mercado das empresas especializadas em serviços de refrigeração, não implicando em restrição de competitividade. Portanto, a fim de atrair maior concorrência para este certame, diante do quadro que se apresenta em seus aspectos econômicos, legais e geográficos optamos pelo não parcelamento.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional-PDI 2016-2025 da Universidade Federal do Amazonas, conforme consta:

Vetor 8 – Infraestrutura & TI (Parte I) – Objetivos/ Projetos, conforme itens abaixo:

Item 8.1.1 – Assegurar condições de pleno funcionamento das edificações existentes;

Item 8.2.11 – Implantar a infraestrutura das atividades de uso geral;

Item 8.4.1 – Assegurar o funcionamento dos serviços da instituição;

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações, sob o registro no PNCP Id 04378626000197-0 000001/2024. N° da futura contratação: 154039-238/2024.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se com essa contratação, no mínimo, os seguintes efeitos:

- Garantia da disponibilidade dos condicionadores de ar e equipamentos de refrigeração em atendimento as normas vigentes de conforto ambiental e refrigeração de ambientes.
- Serviços executados por pessoal técnico especializado;

- Conservação técnica e funcional dos equipamentos de refrigeração;
- Prolongamento da vida útil dos equipamentos de refrigeração;
- Proporcionar melhor qualidade de vida no ambiente de trabalho aos servidores do ICSEZ;
- Proporcionar conforto térmico à toda comunidade acadêmica do ICSEZ;
- Permitir o pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

14. Providências a serem Adotadas

A manutenção de condicionadores de ar e equipamentos de refrigeração é um serviço que exige conhecimento técnico multidisciplinar especializado nas áreas da mecânica, elétrica, eletrônica e automação. Além disso, esses equipamentos exigem cuidados específicos de operação, e no dimensionamento e uso dos componentes, máquinas e equipamentos do sistema, fatores estes que são fundamentais para garantir disponibilidade dos equipamentos. Portanto, para atuarem na fiscalização dos serviços objeto da contratação, é necessária a capacitação dos servidores nas Normas Regulamentadoras, referente à segurança em instalações e serviços em eletricidade.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Em conformidade com a IN SLTI nº 01/2010 e outras normas norteadoras deverá a Contratada cumprir com os seguintes requisitos de sustentabilidade ambiental:

- Elaborar e manter um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.
- Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;
- Realizar verificações e, se for o caso, manutenções periódicas nos seus aparelhos elétricos, extensões, filtros, e evitar ao máximo o uso de extensões elétricas.
- Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de produtos biodegradáveis.
- Estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após sua utilização, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: [...] (II) pilhas e baterias; [...] (IV) óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; e, [...] (VI) produtos eletroeletrônicos e seus componentes (Lei 12.305/2010, art. 33);
- Efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
- Utilizar racionalmente os saneantes domissanitários, cuja aplicação nos serviços deverá observar regra basilar de menor toxicidade, livre de corantes e redução drástica de hipoclorito de sódio, devidamente registrados no órgão de vigilância sanitária competente, do Ministério da Saúde (artigos 14 e 15 do Decreto nº 8.077/2013, que regulamenta a Lei nº 6.360/1976).
- Para os materiais secos recicláveis, deverá ser seguida a Resolução nº 275/2001-CONAMA, para a identificação, por cores, dos recipientes coletores. Deverão ser disponibilizados pela CONTRATANTE recipientes adequados para a coleta seletiva:

- a. Vidro (recipiente verde).
- b. Plástico (recipiente vermelho).
- c. Papel/papelão seco (recipiente azul).
- d. Metais (recipiente amarelo).
- e. Resíduos Orgânicos (recipiente marrom).

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Em síntese, a exposição dos referidos estudos preliminares demonstra a importância dos condicionadores de ar e equipamentos de refrigeração na unidade acadêmica, sobretudo para garantir a adequada prestação do serviço público, com o devido conforto ambiental e o atendimento às legislações vigentes. Portanto, **consideramos viável** a contratação de empresa especializada na prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento e instalação de peças em equipamentos de refrigeração, e instalação e desinstalação de condicionadores de ar, sob demanda, de modo que esta conclusão é fato notório, incontroverso e manifestado, balizada pela viabilidade técnica e com vista à economicidade da administração pública.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JULIANE PINHEIRO FRAGATA

Membro da comissão de contratação

KEITH RIBEIRO DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação

KELLY DO CARMO BRITO DA SILVA

Membro da comissão de contratação

DEYVID ANDRADE DE SOUZA

Membro da comissão de contratação

WIDISON DE ARAUJO E SILVA FILHO

Membro da comissão de contratação