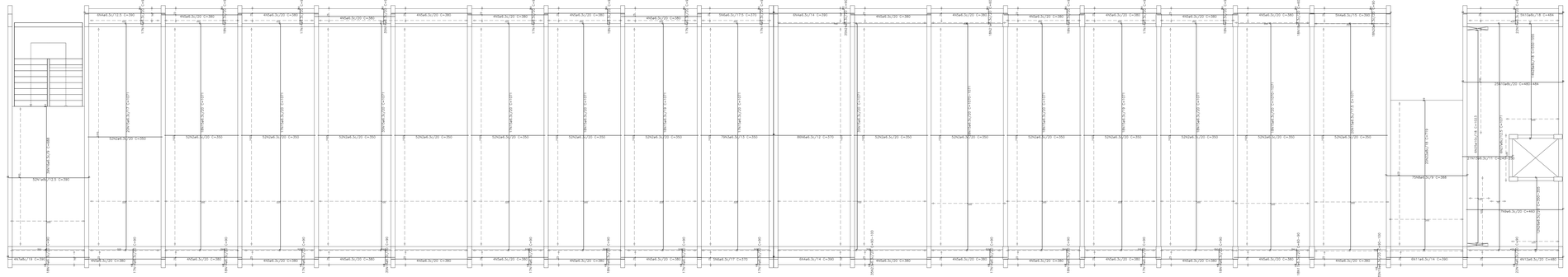

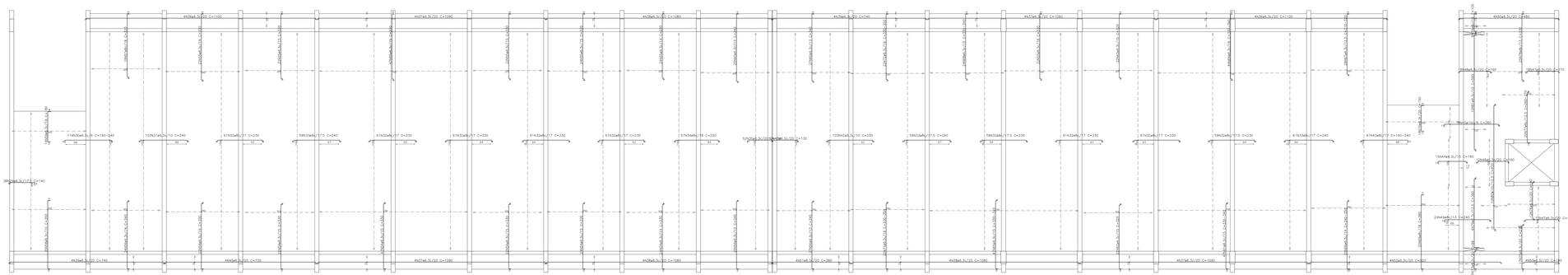

Elemento	Pos.	Bitola	Qtde.	Comp. (cm)	Total (cm)	Aço - CA-50 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø8	52	9	787	409.24
	2	ø6.3	790		352	1100.88
	3	ø6.3	790		352	1100.88
	4	ø6.3	23	7	380	84.93	22.01
	5	ø6.3	312		380	4756.56	4.2
	6	ø8	52	9	787	409.24	16.2
	7	ø8	4	8	381	260	1060	4.2
	8	ø6.3	75	5	376	7	388	1910	71.3
	9	ø6.3	75	5	376	7	388	1910	71.3
	10	ø8	9	9	440	9	484	4520	17.3
	11	ø6.3	4	9	392		392	1545	5.7
	12	ø6.3	4	9	392		392	1545	5.7
	13	ø6.3	23	7	VAR.		VAR.	1248	12.8
									Total=1109.7
Armadura transversal inferior	14	ø6.3	303	10	80				1.7
	15	ø6.3	303	5	1160	5	1221	8469	866.5
	16	ø6.3	39	7	871	10	688	26832	65.7
	17	ø6.3	39	10	1160		1160	45240	110.8
	18	ø6.3	16	10	VAR.		VAR.	1184	3.8
	19	ø6.3	35	10	VAR.		VAR.	3150	7.7
	20	ø6.3	16	10	VAR.		VAR.	1184	3.8
	21	ø6.3	16	10	VAR.		VAR.	1184	3.8
	22	ø8	20	9	700	10	719	14380	56.8
	23	ø6.3	35	10	VAR.		VAR.	3150	7.7
	24	ø6.3	35	10	VAR.		VAR.	3150	7.7
	25	ø10	10	11	1001	11	1023	41138	37.8
	26	ø10	10	11	1001	11	1023	41138	37.8
	27	ø8	9	5	440	9	527	4426	20.4
	28	ø8	14	9	536	10	555	7770	30.7
									Total=1098.2
Armadura longitudinal superior	29	ø8	38	8	118	13	146	5502	12.2
	30	ø8	6	8	234	8	240	22472	49.8
	31	ø8	203	8	234	8	245	24123	80.5
	32	ø8	345	8	214	8	230	25209	99.5
	33	ø8	6	8	234	8	245	22472	49.8
	34	ø8	6	8	234	8	245	22443	49.5
	35	ø8	52	8	115	7	132	4760	16.6
	36	ø8	52	8	115	7	132	4760	16.6
	37	ø8	7	7	1076	7	1080	7440	42.3
	38	ø8	12	7	1065	7	1080	2960	31.1
	39	ø8	4	7	774	7	780	2903	7.2
	40	ø8	4	7	774	7	780	2903	7.2
	41	ø8	52	8	115	8	130	4760	16.6
	42	ø8	52	8	115	8	130	4760	16.6
	43	ø8	61	6	VAR.	13	VAR.	2346	49.6
	44	ø8	15	13	139	8	180	2400	9.8
	45	ø8	12	9	140	7	160	1920	4.7
	46	ø8	12	9	140	7	160	1920	4.7
	47	ø8	33	8	165	7	170	5610	13.7
	48	ø8	33	8	165	7	170	5610	13.7
	49	ø8	14	13	214	8	240	3765	22.1
	50	ø8	5	7	466	7	480	1920	4.7
	51	ø8	5	7	466	7	480	1920	4.7
	52	ø8	3	7	906	7	920	3682	9.0
	53	ø8	3	7	166	7	180	720	1.8
									Total=1098.2
Armadura transversal superior	54	ø6.3	153	10	312	10	330	50139	30.1
	55	ø6.3	343	6	312	10	330	663949	47.9
	56	ø6.3	39	10	302	10	320	46862	24.0
	57	ø6.3	39	10	302	10	320	46862	24.0
	58	ø6.3	39	10	321	13	350	22250	30.0
	59	ø6.3	39	10	321	13	350	22250	30.0
	60	ø6.3	152	8	322	10	340	51985	43.5
	61	ø6.3	67	10	VAR.	8	VAR.	19510	38.0
	62	ø6.3	67	10	VAR.	8	VAR.	19510	38.0
	63	ø6.3	22	9	320	10	340	15443	17.2
	64	ø6.3	44	8	VAR.	10	VAR.	45320	35.0
	65	ø6.3	44	8	VAR.	10	VAR.	45320	35.0
	66	ø6.3	44	10	VAR.	8	VAR.	8029	22.9
	67	ø6.3	24	8	VAR.	10	VAR.	8708	21.3
	68	ø6.3	24	8	VAR.	10	VAR.	8708	21.3
	69	ø6.3	28	10	1360	13	1360	5602	30.0
	70	ø6.3	78	13	124	13	150	2700	9.8
	71	ø6.3	78	13	124	13	150	2700	9.8
	72	ø6.3	22	8	VAR.	10	VAR.	1262	17.8
	73	ø6.3	3	10	81	7	98	490	1.2
	74	ø6.3	3	10	81	7	98	490	1.2
	75	ø6.3	11	10	212	8	230	3612	8.6
	76	ø6.3	12	8	174	8	190	2280	5.8
	77	ø6.3	12	8	174	8	190	2280	5.8
	78	ø8	29	8	172	10	200	8292	32.8
	79	ø6.3	43	33	324	8	360	2160	5.3
	80	ø6.3	43	33	324	8	360	2160	5.3
	81	ø6.3	15	8	540	12	560	5602	13.7
									Total=1098.2

Formas: 772.17 m2	ø5.0	1.7
Concreto C-25: 76.60 m3	ø6.3	1224.5
OBS: Quantidades se referem a um pavimento apenas	ø10	118.4
	Total	4960.5

Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50

Pavimento Tipo
Armadura inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50

Pavimento Tipo
Armadura superior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50

NOTAS GERAIS
Concreto a usar: fck = 25,0 MPa
Medidas expressas em centímetros. Escalas indicadas no desenho.
Não tomar medidas do desenho com régua (escala).
Observar comprimentos mínimos de traspasse (emendas e esperas) exigidos.
Obedecer cobrimentos das armaduras segundo as normas da ABNT e o projeto.
Dispor armaduras de pele (costela) quando se indicar no desenho da ferragem.
Jamais alterar a distribuição das armaduras de pilares nas respectivas seções.
Projeto de fundações conforme RELATÓRIO DE SONDAGEM N. 145.SO.2009, fornecido por PROSONDA FUNDAÇÕES LTDA, em 24/11/2009.
No caso de dúvidas, ou na suspeita de engano no desenho, contatar o calculista.

Nº	Comentário	Data	Autor
00	EMISSÃO INICIAL	20/04/20	Marcassola
01	CORREÇÃO DE ARMADURAS NAS LAJES	08/05/20	Marcassola

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Prefeitura da UFAM

CAMPUS: CAMPUS UNIVERSITÁRIO – SETOR NORTE
OBRA: FES – FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS
TÍTULO: PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
ARMADURA DA LAJES DO PAV TIPO (2, 3 e 4)

AUTOR DO PROJETO: Marcassola, Ramiro
Eng. Civil – CREA 111167/D-AM
ART: AM20200208122
DATA: 20/04/20
ESCALA: INDICADA
ARQUIVO: 01-EC-050.DWG

01.EC.050

Configuração do Concreto de acordo com a Norma NBR 6118:2014 Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
Com acesso de 2000 a 2004
Tipo 2 Tratamento A
a = 2,0 cm
b = 2,5 cm
c = 3,0 cm
d = 4,0 cm
e = 5,0 cm
f = 10,0 cm