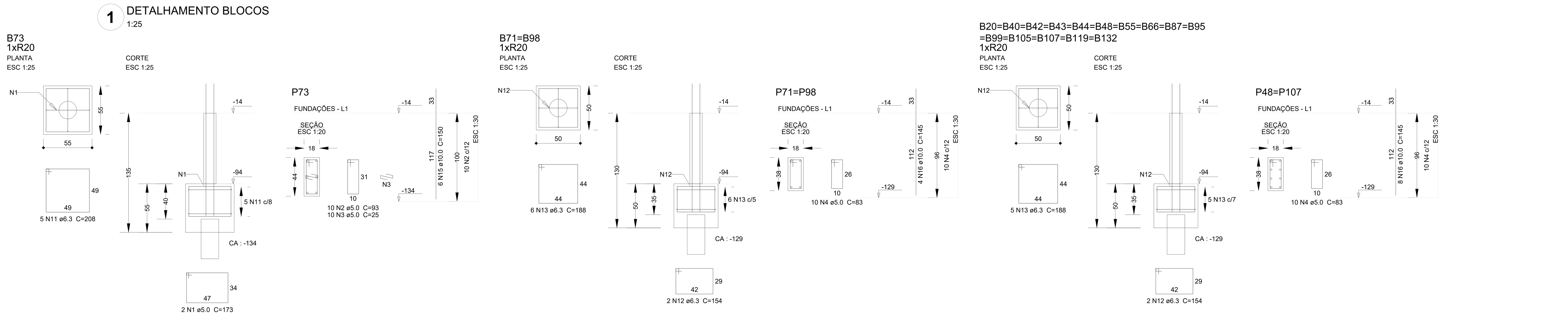
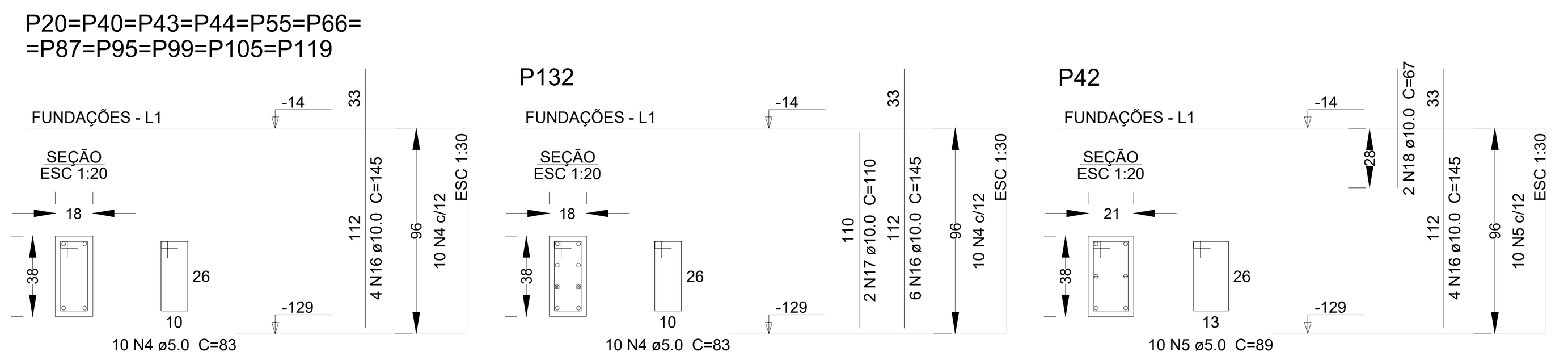
CONFERE COM ORIGINAL

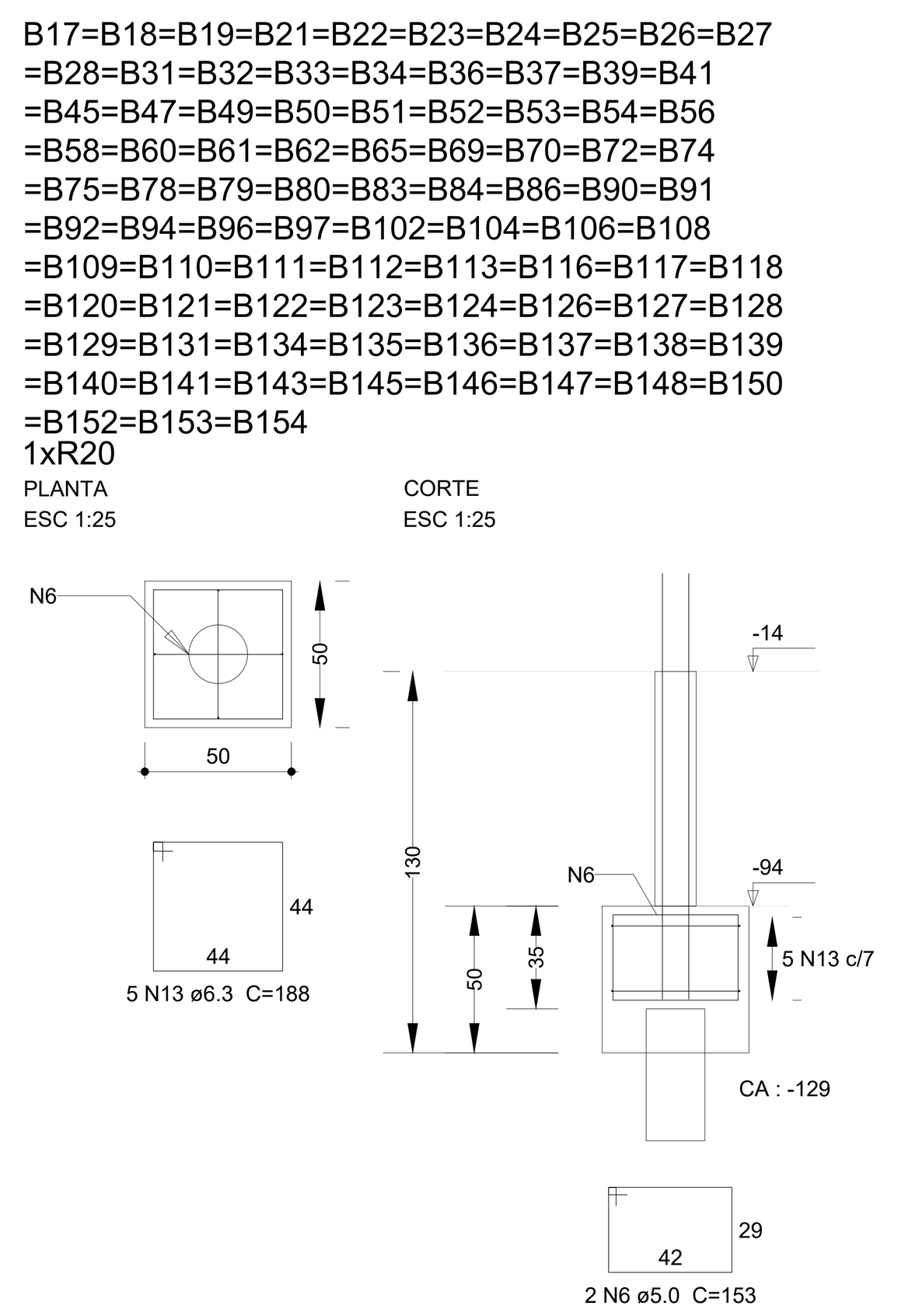
ID: 12130424

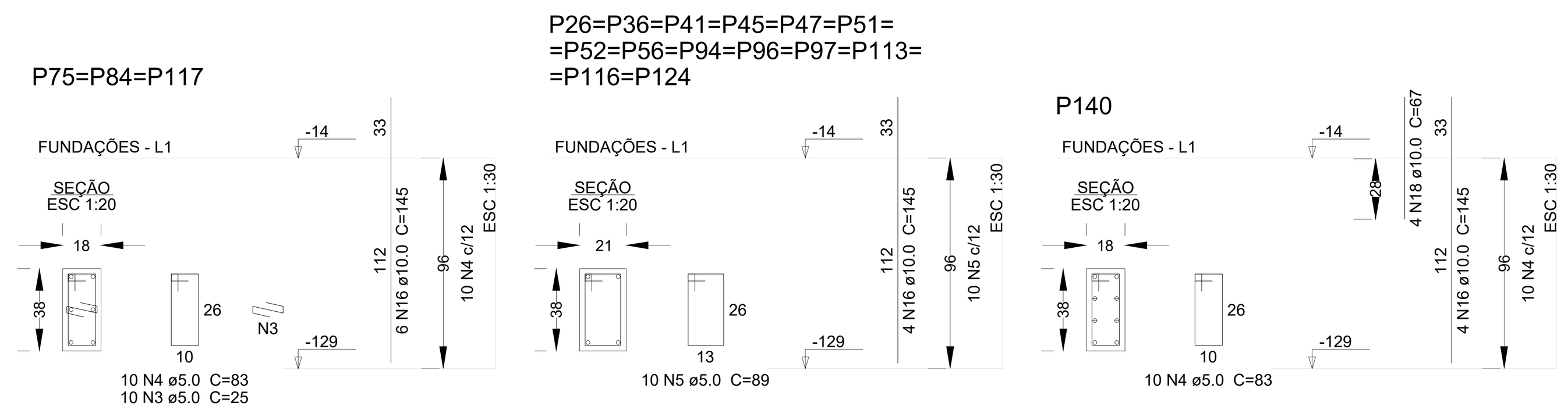
Documento assinado eletronicamente por PHILIPE MANOEL DE LIMA NICACIO Mat. 978989-8 em 08/09/2026 às 17:41:16.

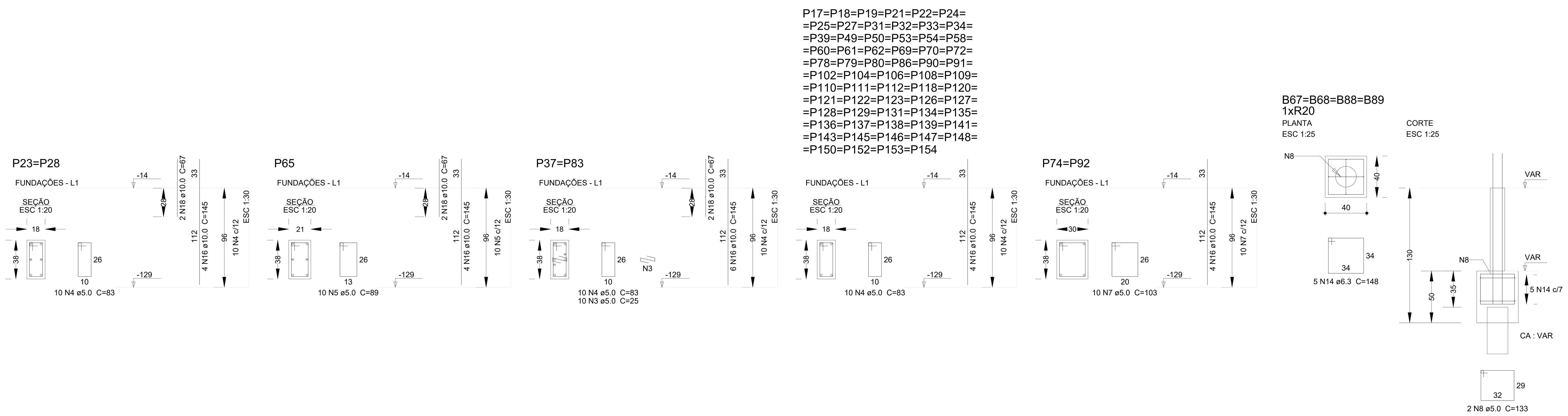
1 DETALHAMENTO BLOCOS
1:25

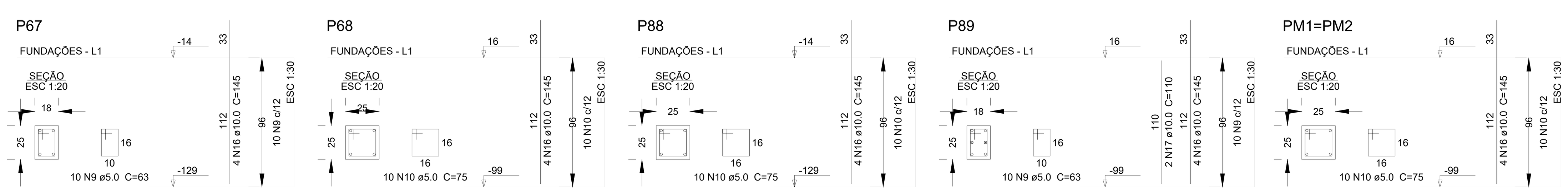




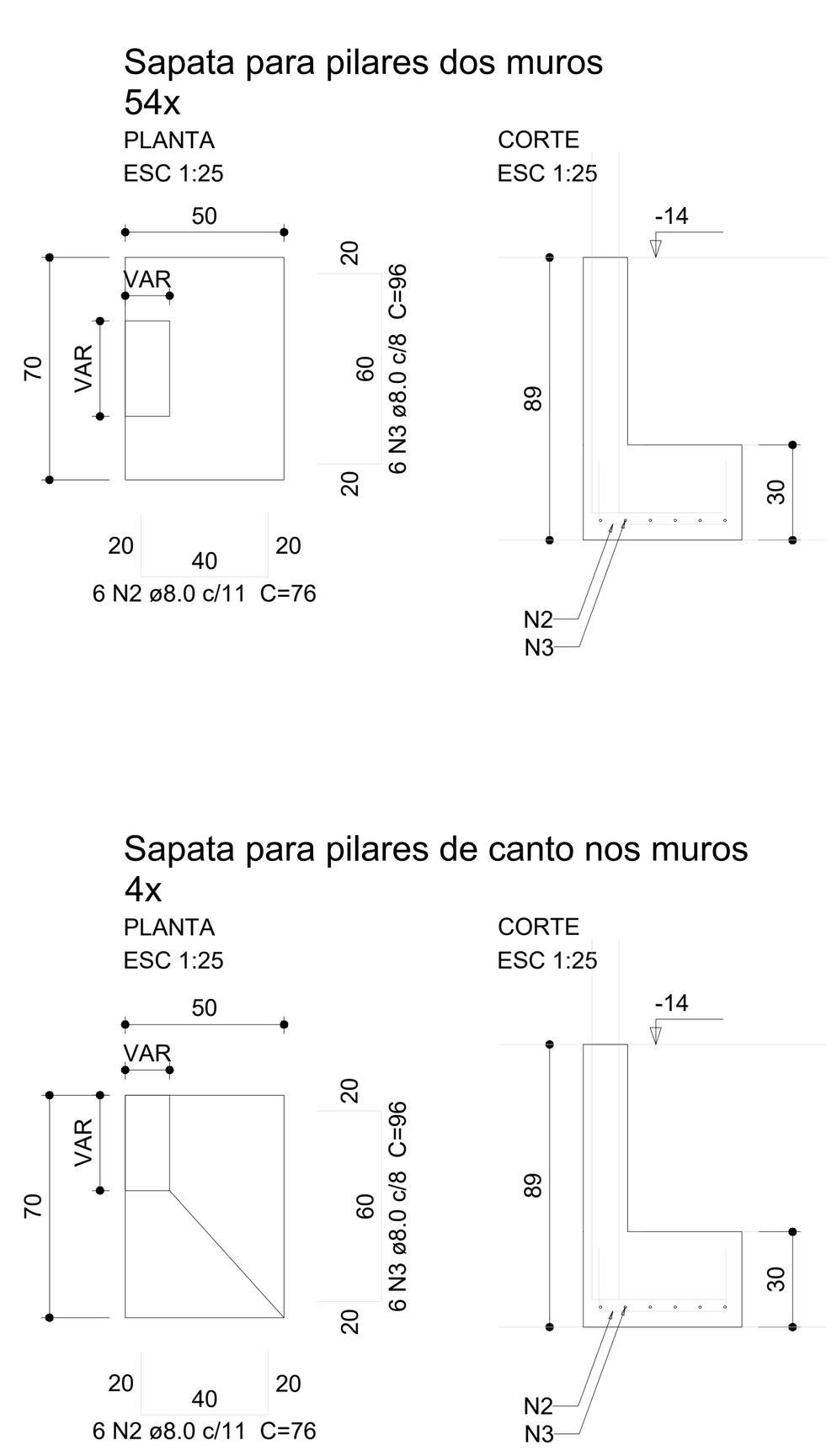


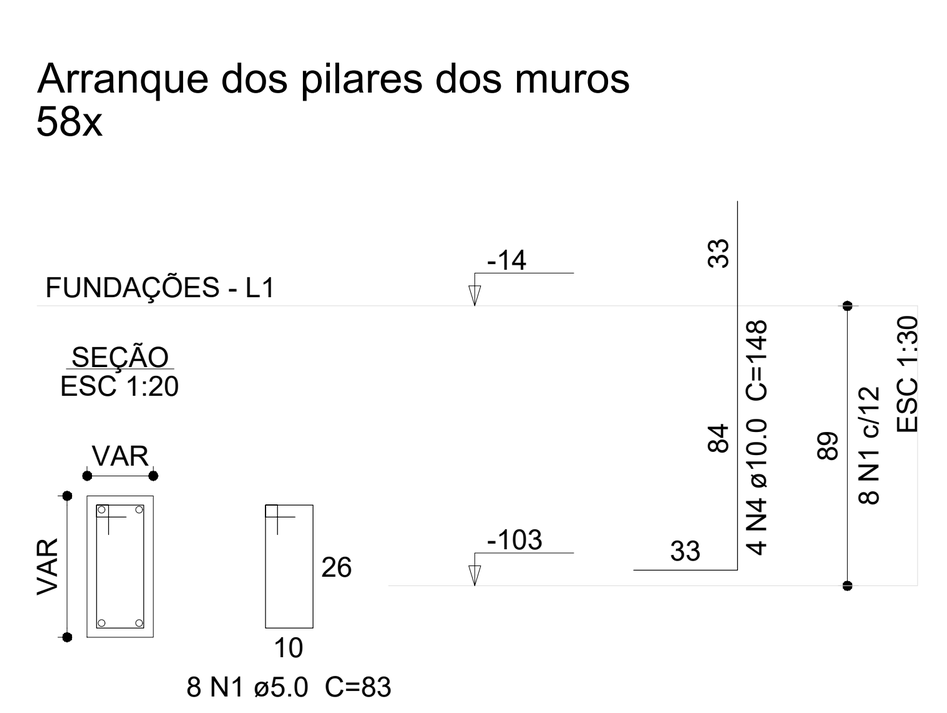






2 DETALHAMENTO SAPATAS
1:25





Relação do aço

58xP1 4xS14 54xS165

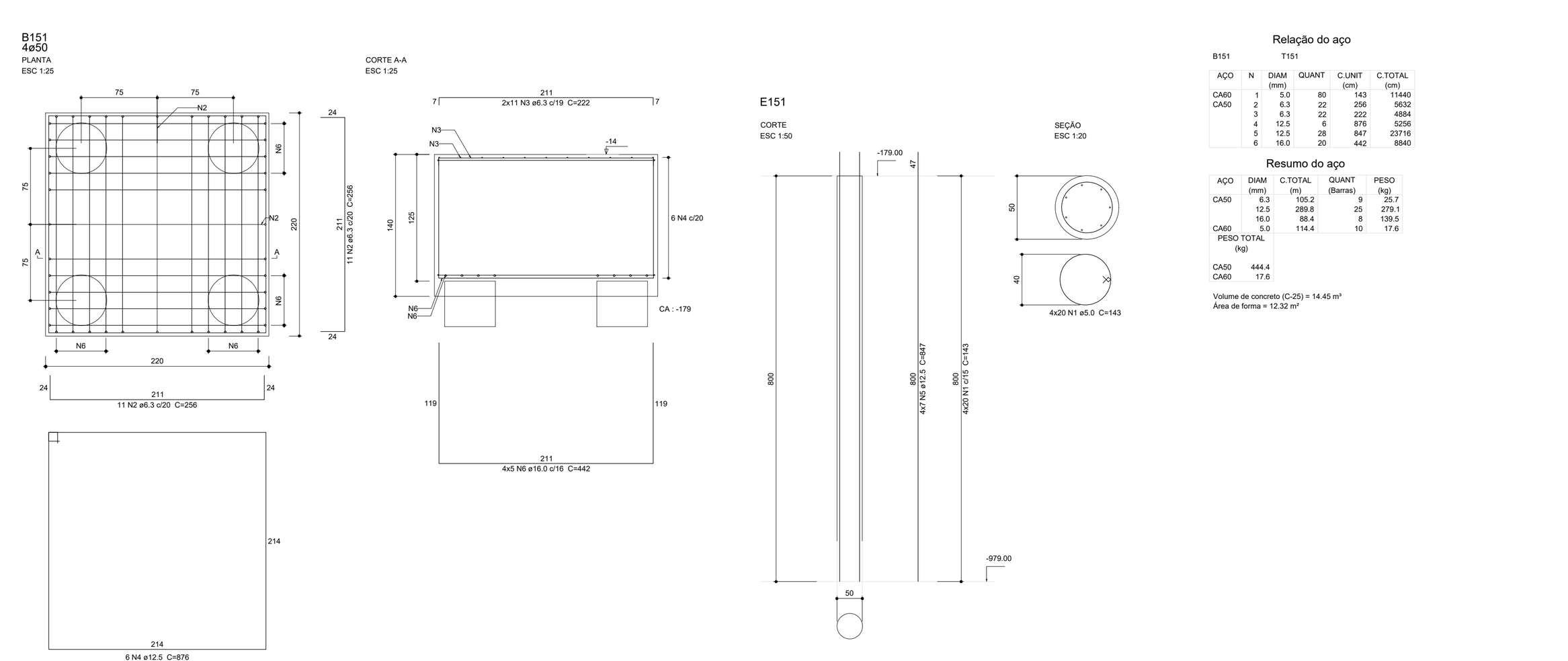
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	464	83	38512
CA50	2	8.0	348	76	26448
	3	8.0	348	96	33408
	4	10.0	232	148	34336

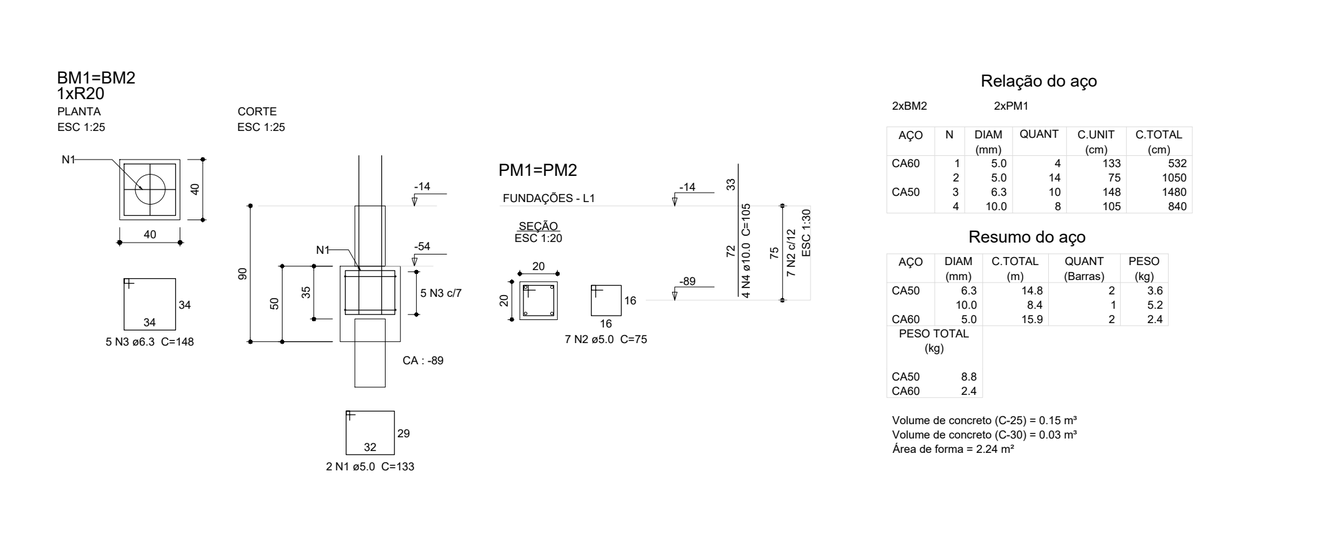
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	598.6	50	236.2
	10.0	343.4	29	211.7
CA60	5.0	385.2	33	59.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	447.9
CA60	59.4

Volume de concreto (C-25) = 6.09 m³
Volume de concreto (C-30) = 1.44 m³
Área de forma = 71.87 m²





Relação do aço

B73	4xB89	2xB98
15xB132	89xB154	64xP17
11xP20	2xP23	14xP26
2xP37	P42	2xP48
P65	P67	P68
2xP71	P73	2xP74
3xP75	P88	P89
P132	P140	2xPM1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	173	346
	2	5.0	10	93	930
	3	5.0	60	25	1500
	4	5.0	880	83	73040
	5	5.0	160	89	14240
	6	5.0	178	153	27234
	7	5.0	20	103	2060
	8	5.0	8	133	1064
	9	5.0	20	63	1260
	10	5.0	40	75	3000
CA50	11	6.3	5	208	1040
	12	6.3	34	154	5236
	13	6.3	532	188	100016
	14	6.3	20	148	2960
	15	10.0	6	150	900
	16	10.0	468	145	67860
	17	10.0	4	110	440
	18	10.0	16	67	1072

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	1092.6	92	267.3
	10.0	702.8	59	433.3
CA60	5.0	1246.8	104	192.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	700.6
CA60	192.2

Volume de concreto (C-25) = 13.21 m³
Volume de concreto (C-30) = 3.94 m³
Área de forma = 190.55 m²

N°	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU / CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES
CAU / CREA
PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO BLOCOS E SAPATAS

SCO

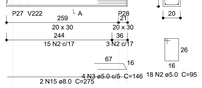
REVISÃO: R.00 R.01 R.02 R.03
ESCALA: 1:75
DATA EMISSÃO: JAN/2025
PRANCHA: 02/16
FORMATO: (A0 841x1189)

Documento exportado em 28/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL

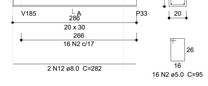
1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

V107 (20 x 30)
ESC 1:50



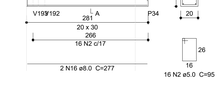
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V108 (20 x 30)
ESC 1:50



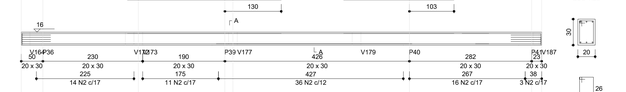
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V109 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

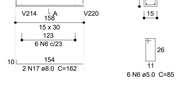
V110 (20 x 30)
ESC 1:50



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V112 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	144	1152
	2	5.0	597	95	56715
	3	5.0	3	99	297
	4	5.0	77	85	6545
	5	5.0	2	100	200
	6	5.0	8	146	1168
	7	5.0	9	150	1350
	8	5.0	4	140	560
	9	5.0	6	115	690
CA50	10	8.0	2	273	546
	11	8.0	2	305	610
	12	8.0	2	62	124
	13	8.0	2	113	226
	14	8.0	4	98	392
	15	8.0	2	123	246
	16	8.0	2	213	426
	17	8.0	2	249	498
	18	8.0	2	252	504
	19	8.0	2	288	576
	20	8.0	2	206	412
	21	8.0	2	37	74
	22	8.0	2	83	166
	23	8.0	2	303	606
	24	8.0	2	276	552
	25	8.0	2	320	640
	26	8.0	2	279	558
	27	8.0	2	323	646
	28	8.0	2	235	470
	29	8.0	2	281	562
	30	8.0	2	404	808
	31	8.0	2	274	548
	32	8.0	2	275	550
	33	8.0	2	291	582
	34	8.0	4	285	1140
	35	8.0	2	258	516
	36	8.0	2	674	1348
	37	8.0	2	282	564
	38	8.0	2	298	596
	39	8.0	2	329	658
	40	8.0	2	115	230
	41	8.0	2	155	310
	42	10.0	2	276	552
	43	10.0	2	316	632
	44	10.0	2	98	196
	45	10.0	4	123	492
	46	10.0	2	321	642
	47	10.0	2	451	902
	48	10.0	2	314	628
	49	10.0	2	316	632
	50	10.0	2	103	206
	51	10.0	2	155	310
	52	10.0	2	649	1298
	53	10.0	2	669	1338
	54	10.0	2	658	1316
	55	12.5	2	702	1404
	56	12.5	2	731	1462
	57	12.5	1	455	455
	58	12.5	2	920	1840
	59	12.5	2	921	1842
	60	12.5	2	240	480
	61	12.5	1	456	456
	62	12.5	2	921	1842
	63	12.5	2	936	1872
	64	12.5	2	638	1276
	65	12.5	1	190	190
	66	12.5	1	399	399
	67	12.5	2	656	1312
	68	12.5	2	292	584
	69	12.5	2	674	1348
	70	12.5	2	684	1368
	71	12.5	1	311	311
	72	12.5	2	551	1102
	73	12.5	2	593	1186
	74	12.5	1	304	304
	75	12.5	2	549	1098
	76	12.5	2	592	1184
	77	12.5	1	307	307
	78	12.5	2	554	1108
	79	12.5	2	601	1202

Resumo do aço

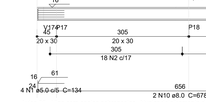
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	166.9	14	65.8
	10.0	91.5	8	56.4
	12.5	259.4	22	249.8
CA60	5.0	686.8	58	105.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	372
CA60	105.9

Volume de concreto (C-30) = 6.31 m³
Área de forma = 86.72 m²

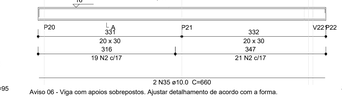
V102 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

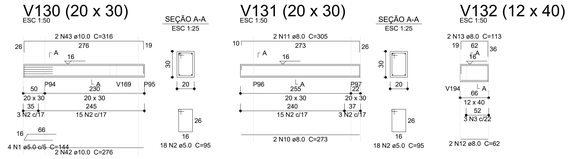
V103 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

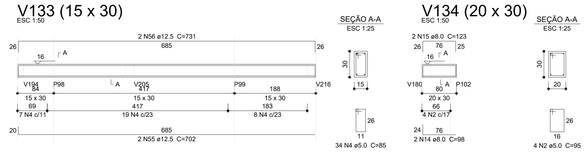
V111 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

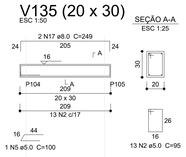
V113 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

V115 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V104 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V105 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V106 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	134	536
	2	5.0	672	95	63840
	3	5.0	8	146	1168
	4	5.0	20	144	2880
	5	5.0	16	150	2400
	6	5.0	56	85	4760
	7	5.0	8	83	664
	8	5.0	4	164	656
	9	5.0	5	99	495
CA50	10	8.0	2	678	1356
	11	8.0	4	276	1104
	12	8.0	4	282	1128
	13	8.0	4	314	1256
	14	8.0	4	279	1116
	15	8.0	2	275	550
	16	8.0	2	277	554
	17	8.0	2	162	324
	18	8.0	2	196	392
	19	8.0	2	655	1310
	20	8.0	2	322	644
	21	8.0	2	85	170
	22	8.0	2	117	234
	23	8.0	4	67	268
	24	8.0	4	91	364
	25	8.0	2	194	388
	26	8.0	2	211	422
	27	8.0	2	143	286
	28	8.0	2	280	560
	29	8.0	2	305	610
	30	8.0	2	242	484
	31	8.0	2	252	504
	32	8.0	2	87	174
	33	8.0	2	119	238
	34	10.0	2	687	1374
	35	10.0	2	660	1320
	36	10.0	2	684	1368
	37	10.0	2	316	632
	38	10.0	2	310	620
	39	10.0	2	315	630
	40	10.0	2	1092	2184
	41	10.0	2	186	372
	42	10.0	1	245	245
	43	10.0	2	1099	2198
	44	10.0	2	211	422
	45	10.0	2	96	192
	46	10.0	2	106	212
	47	10.0	2	736	1472
	48	10.0	2	1097	2194
	49	10.0	2	206	412
	50	10.0	2	625	1250
	51	10.0	2	326	652
	52	10.0	4	627	2508
	53	10.0	4	658	2632
	54	10.0	2	176	352
	55	12.5	2	311	622
	56	12.5	1	452	452
	57	12.5	2	1098	2196
	58	12.5	6	163	978
	59	12.5	1	355	355
	60	12.5	1	255	255
	61	12.5	2	1100	2200
	62	12.5	2	205	410
	63	12.5	1	522	522
	64	12.5	2	1094	2188
	65	12.5	1	196	196
	66	12.5	1	335	335
	67	12.5	1	190	190
	68	12.5	2	1096	2192
	69	12.5	2	227	454
	70	12.5	1	481	481
	71	12.5	2	1085	2170
	72	12.5	2	637	1274
	73	12.5	2	655	1310

Resumo do aço

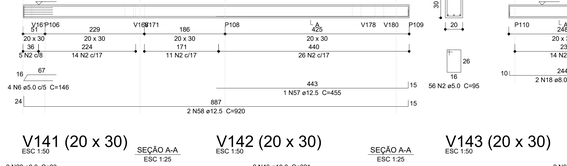
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	144.4	13	57
	10.0	232.5	20	143.3
	12.5	187.8	16	180.9
CA60	5.0	774	65	119.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	381.2
CA60	119.3

Volume de concreto (C-30) = 6.83 m³
Área de forma = 93.87 m²

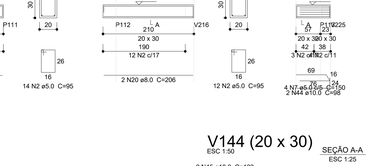
V114 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

V116 (20 x 30)
ESC 1:50



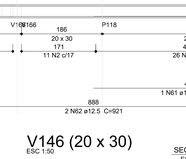
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V117 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V119 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V120 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V121 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V122 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V123 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V124 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V125 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V126 (12 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V127 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V128 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V129 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V130 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V131 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V132 (12 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V133 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V134 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V135 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V136 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V137 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V138 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V139 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V140 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V141 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V142 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V143 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V144 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V145 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V146 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.
N°	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME		SCO
FORMATO (AO 841x1189)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADO	PRANCHA: 04/16
		DATA EMISSÃO: JAN/2025	

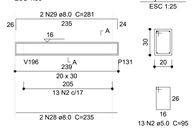
Documento exportado em 29/10/2025 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por RAUL EMERY LIMA e VALCILIO Mat. 1286824 em 29/10/2025 às 11:41:15.

CONFERE COM ORIGINAL

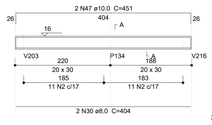
1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

V147 (20 x 30)
ESC 1:50

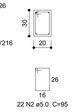


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

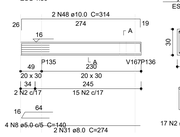
V148 (20 x 30)
ESC 1:50



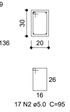
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



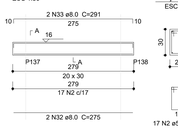
V149 (20 x 30)
ESC 1:50



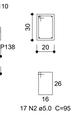
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



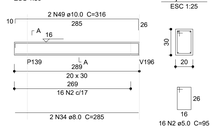
V150 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

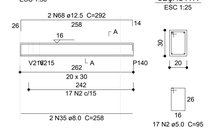


V151 (20 x 30)
ESC 1:50



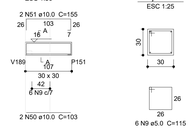
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V152 (20 x 30)
ESC 1:50



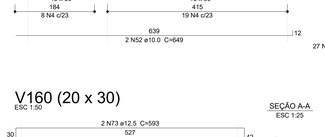
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V156 (30 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V153 (15 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V154 (20 x 30)
ESC 1:50



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

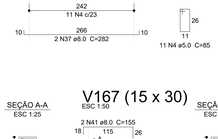


V155 (20 x 30)
ESC 1:50



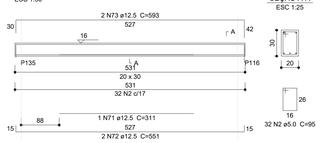
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V157 (15 x 30)
ESC 1:50



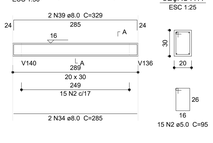
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V160 (20 x 30)
ESC 1:50



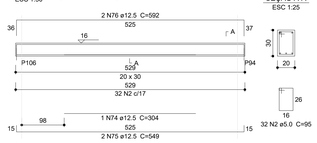
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V161 (20 x 30)
ESC 1:50



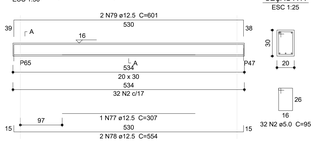
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V162 (20 x 30)
ESC 1:50



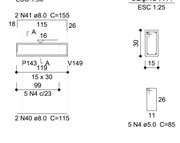
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V163 (20 x 30)
ESC 1:50



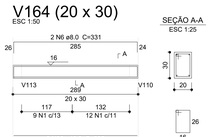
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V167 (15 x 30)
ESC 1:50



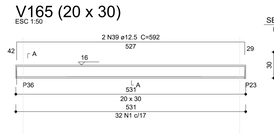
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V164 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

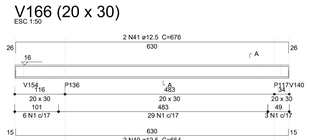
V165 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



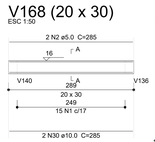
V166 (20 x 30)
ESC 1:50



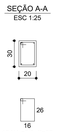
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V168 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V169 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V170 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V171 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V172 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V173 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V174 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V175 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V176 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V177 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V178 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V179 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V180 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V181 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V182 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V183 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V184 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V185 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V186 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V187 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V188 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V189 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V190 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V191 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V192 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V164	V165	V166	
V168	V169	V170	
V171	V172	V173	
V174	V175	V176	
V177	V178	V179	
V180	V181	V182	
V183	V184	V185	
V186	V187	V188	
V189	V190	V191	
V192			

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	707	95	67165
	2	5.0	8	285	2280
	3	5.0	45	85	3825
	4	5.0	5	150	750
	5	5.0	2	214	428
CA50	6	8.0	4	331	1324
	7	8.0	2	81	162
	8	8.0	2	105	210
	9	8.0	2	80	160
	10	8.0	2	104	208
	11	8.0	2	115	230
	12	8.0	2	147	294
	13	8.0	4	329	1316
	14	8.0	2	62	124
	15	8.0	2	108	216
	16	8.0	2	141	282
	17	8.0	2	185	370
	18	8.0	2	135	270
	19	8.0	2	179	358
	20	8.0	2	941	1882
	21	8.0	2	96	192
	22	8.0	2	128	256
	23	8.0	2	557	1114
	24	8.0	2	570	1140
	25	8.0	2	515	1030
	26	8.0	2	555	1110
	27	8.0	2	558	1116
	28	8.0	2	332	664
	29	8.0	2	214	428
	30	10.0	16	285	4560
	31	10.0	2	907	1814
	32	10.0	2	938	1876
	33	10.0	2	527	1054
	34	10.0	2	526	1052
	35	10.0	2	528	1056
	36	10.0	2	286	572
	37	12.5	1	310	310
	38	12.5	2	551	1102
	39	12.5	2	592	1184
	40	12.5	2	654	1308
	41	12.5	2	676	1352
	42	12.5	2	755	1510
	43	12.5	2	1163	2326
	44	12.5	2	64	128
	45	12.5	2	1197	2394
	46	12.5	2	848	1696
	47	12.5	2	653	1306
	48	12.5	2	675	1350
	49	12.5	2	1173	2346
	50	12.5	1	299	299
	51	12.5	2	529	1058
	52	12.5	1	325	325
	53	12.5	2	1197	2394
	54	12.5	2	581	1162
	55	12.5	2	910	1820

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	144.6	13	57
	10.0	119.9	10	73.9
	12.5	253.7	22	244.4
CA60	5.0	744.5	63	114.7

PESO TOTAL (kg)
CA50 375.3
CA60 114.7

Volume de concreto (C-30) = 7.06 m³
Área de forma = 95.68 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

SCO

FORMATO: (A0 841x1189)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

PRANCHA: 05/16

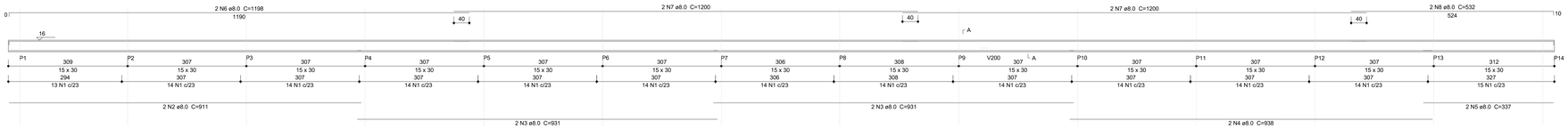
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:40:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

Documento assinado digitalmente por PAULO EMANUEL DE LIMA MACULDO Mat.:7286934 em 03/05/2025 às 17:41:15.

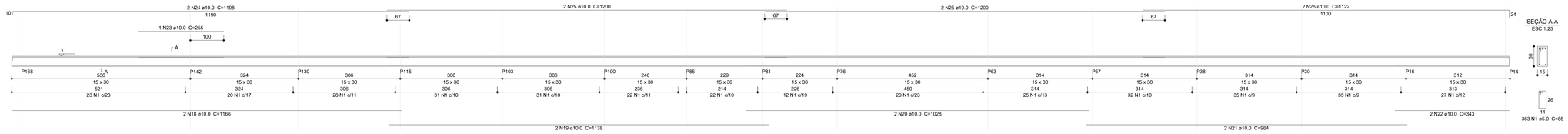
CONFERE COM ORIGINAL

1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

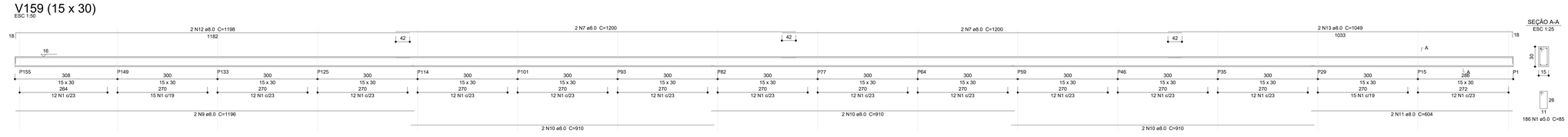
V101 (15 x 30)
ESC 1:50



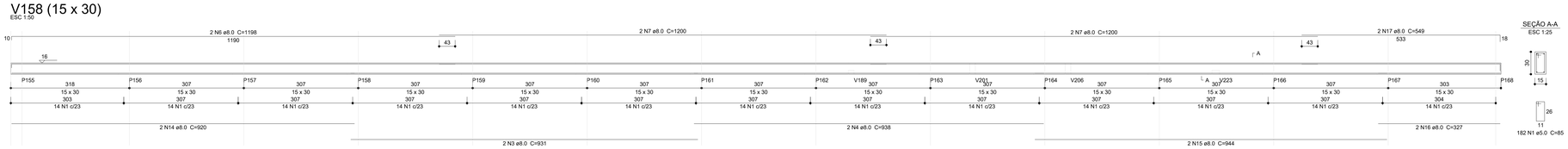
V230 (15 x 30)
ESC 1:50

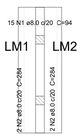


V159 (15 x 30)
ESC 1:50



V158 (15 x 30)
ESC 1:50





Armação inferior do radier do mastro
Pavimento Viga Baldrame
escala 1:50



Armação superior do radier do mastro
Pavimento Viga Baldrame
escala 1:50

Relação do aço

Negativos

Positivos

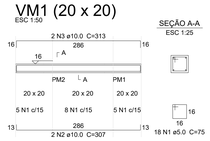
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	15	94	1410
	2	8.0	12	284	3408
	3	8.0	29	88	2552

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	73.7	7	29.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	29.1			

Volume de concreto (C-30) = 0.58 m³
Área de forma = 1.95 m²

VM1 (20 x 20)
ESC 1:50



Relação do aço

VM1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	75	1350
CA50	2	10.0	2	307	614
	3	10.0	2	313	626

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	12.4	2	7.6
CA60	5.0	13.5	2	2.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	7.6			
CA60	2.1			

Volume de concreto (C-30) = 0.1 m³
Área de forma = 1.5 m²

Relação do aço

V101
V230
V158
V159

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	913	85	77605
CA50	2	8.0	2	911	1822
	3	8.0	6	931	5586
	4	8.0	4	938	3752
	5	8.0	2	337	674
	6	8.0	4	1198	4792
	7	8.0	12	1200	14400
	8	8.0	2	532	1064
	9	8.0	2	1196	2392
	10	8.0	6	910	5460
	11	8.0	2	604	1208
	12	8.0	2	1198	2396
	13	8.0	2	1049	2098
	14	8.0	2	920	1840
	15	8.0	2	944	1888
	16	8.0	2	327	654
	17	8.0	2	549	1098
	18	10.0	2	1166	2332
	19	10.0	2	1138	2276
	20	10.0	2	1028	2056
	21	10.0	2	964	1928
	22	10.0	2	343	686
	23	10.0	1	255	255
	24	10.0	2	1198	2396
	25	10.0	4	1200	4800
	26	10.0	2	1122	2244

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	511.3	43	201.7
	10.0	189.8	16	117
CA60	5.0	776.1	65	119.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	318.7			
CA60	119.6			

Volume de concreto (C-30) = 7.56 m³
Área de forma = 126.23 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

SCO

FORMATO (AO 841x1189)

REVISÃO R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA INDICADO

DATA EMISSÃO JAN/2025

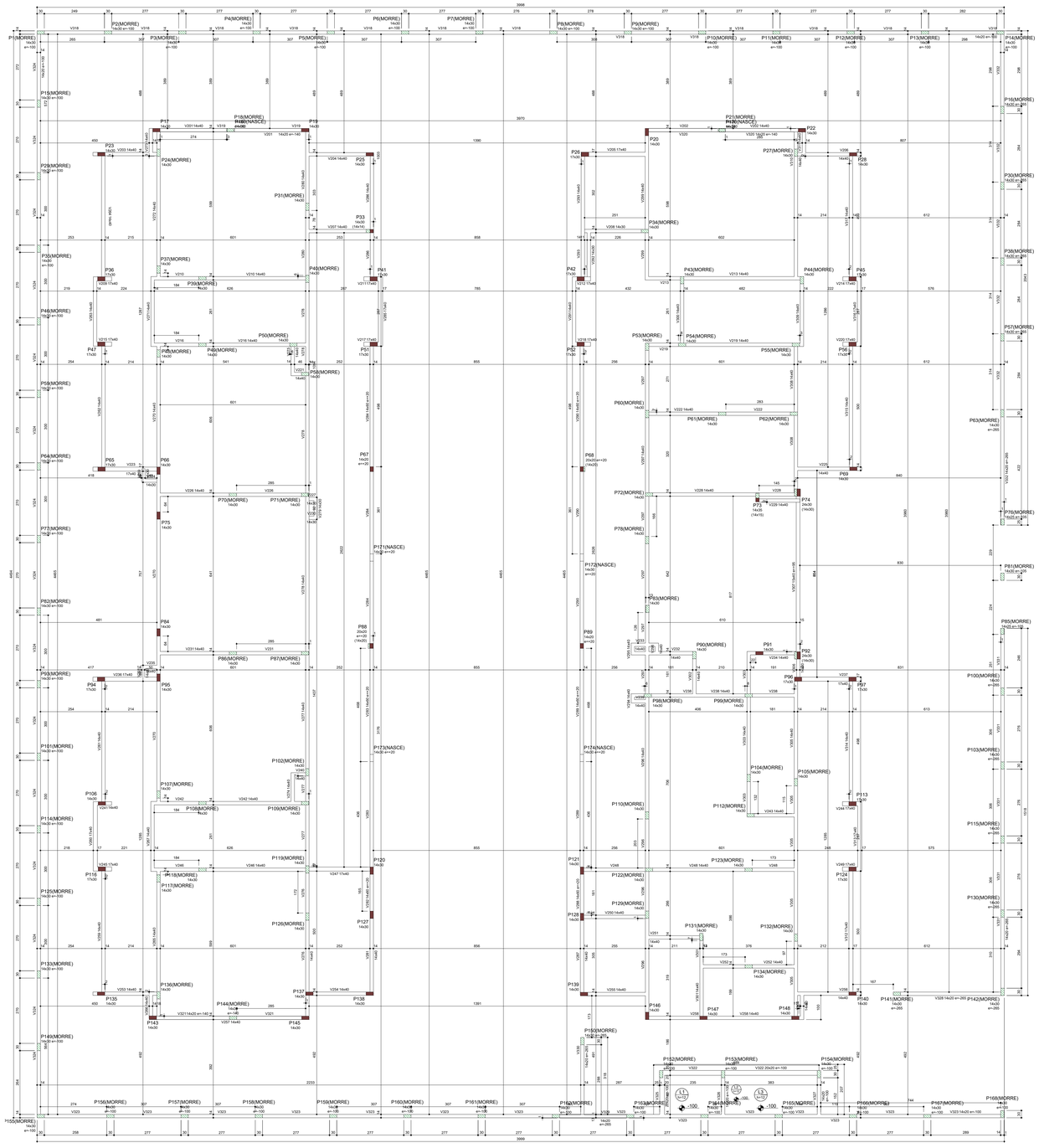
PRANCHA 07/16

Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANUEL DE LIMA MACHADO:70467288549 e pod 0007/2025 às 11:41:15.

CONFERE COM ORIGINAL

1 PLANTA DE FORMA TÉRREO
1:75



Vigas				
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	14x40	0	326
V202	14x40	0	326
V203	14x40	0	326
V204	14x40	0	326
V205	17x40	0	326
V206	14x40	0	326
V207	14x40	0	326
V208	14x30	0	326
V209	14x30	0	326
V210	14x40	0	326
V211	17x40	0	326
V212	17x40	0	326
V213	14x40	0	326
V214	17x40	0	326
V215	17x40	0	326
V216	14x40	0	326
V217	17x40	0	326
V218	17x40	0	326
V219	17x40	0	326
V220	17x40	0	326
V221	14x40	0	326
V222	14x40	0	326
V223	17x40	0	326
V224	14x40	0	326
V225	14x40	0	326
V226	14x40	0	326
V227	14x40	0	326
V228	14x40	0	326
V229	14x40	0	326
V230	14x30	0	326
V231	14x40	0	326
V232	14x40	0	326
V233	14x40	0	326
V234	14x40	0	326
V235	14x40	0	326
V236	17x40	0	326
V237	14x40	0	326
V238	14x40	0	326
V239	14x40	0	326
V240	14x40	0	326
V241	14x40	0	326
V242	14x40	0	326
V243	14x40	0	326
V244	17x40	0	326
V245	17x40	0	326
V246	14x40	0	326
V247	14x40	0	326
V248	14x40	0	326
V249	17x40	0	326
V250	14x40	0	326
V251	14x40	0	326
V252	14x40	0	326
V253	14x40	0	326
V254	14x40	0	326
V255	14x40	0	326
V256	14x40	0	326
V257	14x40	0	326
V258	14x40	0	326
V259	14x40	0	326
V260	14x40	0	326
V261	14x40	0	326
V262	14x40	0	326
V263	14x40	0	326
V264	14x40	0	326
V265	14x40	0	326
V266	14x40	0	326
V267	14x40	0	326
V268	14x40	0	326
V269	14x30	0	326
V270	14x40	0	326
V271	14x40	0	326
V272	14x40	0	326
V273	14x40	0	326
V274	14x40	0	326
V275	14x40	0	326
V276	14x40	0	326
V277	14x40	0	326
V278	14x40	0	326
V279	14x30	0	326
V280	14x30	0	326
V281	14x40	0	326
V282	14x60	20	346
V283	14x60	20	346
V284	14x60	20	346
V285	14x40	0	326
V286	14x40	0	326
V287	14x40	0	326
V288	14x60	20	346
V289	14x60	20	346
V290	14x40	0	326
V291	14x40	0	326
V292	14x30	0	326
V293	14x40	0	326
V294	14x40	0	326
V295	14x40	0	326
V296	14x40	0	326
V297	14x40	0	326
V298	14x40	0	326
V299	14x40	0	326
V300	14x40	0	326
V301	14x40	0	326
V302	14x40	0	326
V303	14x40	0	326
V304	14x40	0	326
V305	14x40	0	326
V306	14x40	0	326
V307	15x40	95	421
V308	14x40	0	326
V309	14x40	0	326
V310	14x40	0	326
V311	14x40	0	326
V312	17x40	0	326
V313	14x40	0	326
V314	14x40	0	326
V315	14x40	0	326
V316	17x40	0	326
V317	14x40	0	326
V318	14x20	-100	226
V319	14x20	-140	186
V320	14x20	-140	186
V321	14x20	-140	186
V322	20x20	-100	226
V323	14x20	-100	226
V324	14x20	-100	226
V325	20x20	-100	226
V326	14x20	-100	226
V327	14x20	-100	226
V328	14x20	-100	226
V329	14x20	-265	61
V330	14x20	-265	61
V331	14x20	-265	61
V332	14x20	-265	61

Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	-100	226	300	100	200	-
L2	Maciça	12	-100	226	300	100	200	-
L3	Maciça	12	-100	226	300	100	200	-

Area de laje			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (cm²)
Maciça	12	-	15.15

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	12.00

Dimensão máxima do agregado = 9.5 mm

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escanithos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMA VIGAS TÉRREO

SCO

FORMATO: (A0 841x1189)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

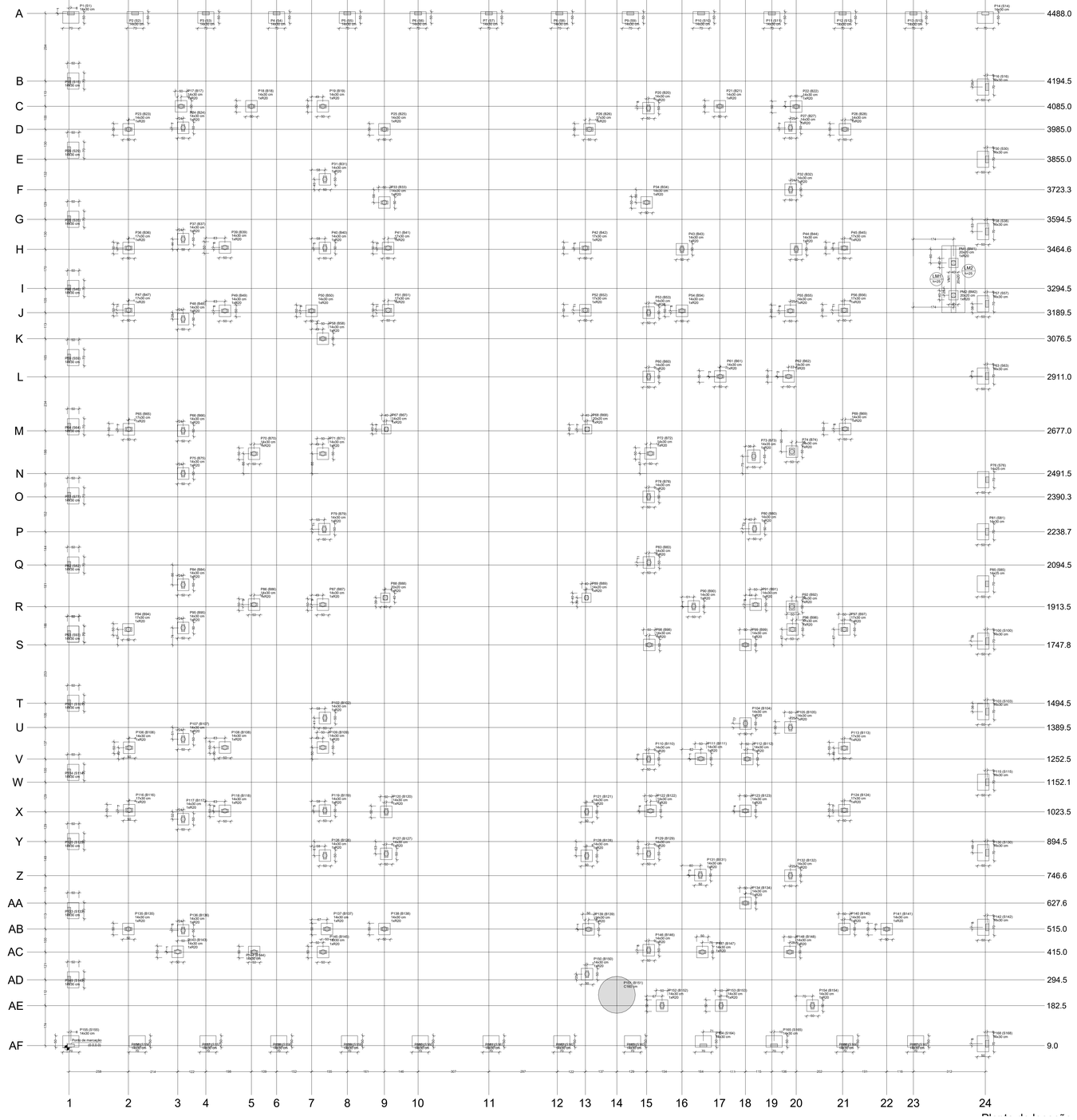
DATA EMISSÃO: JAN2025

PRANCHA: 08/16

Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por HAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

Documento assinado digitalmente conforme art.4º II da Lei 14.063/2020. Para verificar as assinaturas, vá ao site https://www.gov.br/governodigital/pt-br/assinatura-eletronica e utilize o código 20251029-104511-1e1c-1

CONSULTE COM ORIGINAL



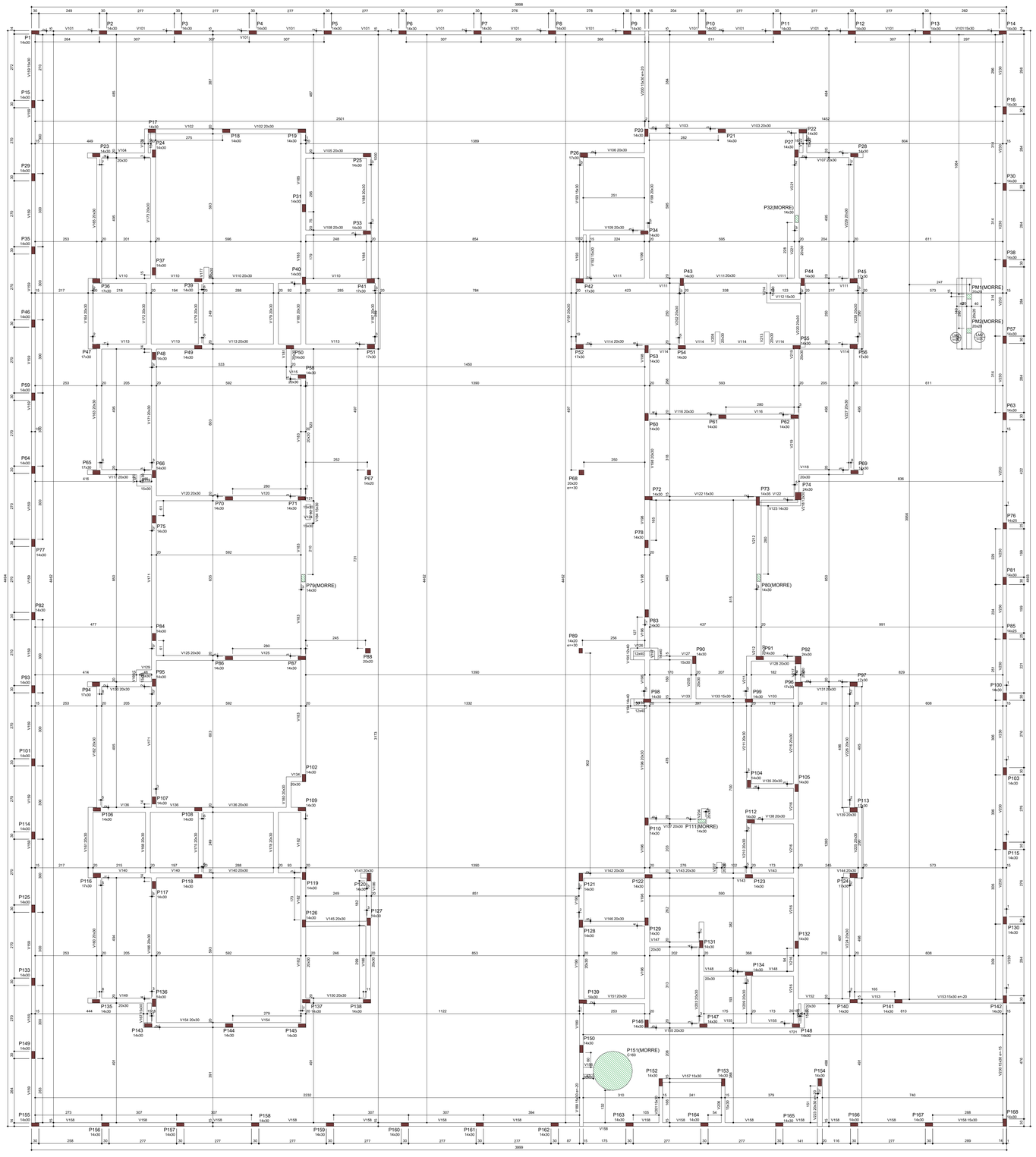
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
1:75

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	[CAR] (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Nome	Lado M1 (cm)	Lado M2 (cm)	Yei / Ite	Ycl / Itb	df (cm)	Ine [Exibeye]	Ice (cm)
P37	14x20	2527.0	4488.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P37	50	50	80	50	4	R20	-120
P38	14x20	2527.0	4085.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P38	50	50	80	50	4	R20	-120
P39	14x20	1109.7	4080.0	–	11.0	11.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P39	50	50	80	50	4	R20	-120
P40	14x20	2522.8	4077.5	–	14.0	14.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P40	50	50	80	50	4	R20	-120
P41	14x20	2832.0	4086.0	–	9.0	9.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P41	50	50	80	50	4	R20	-120
P42	14x20	2943.2	4086.0	–	9.0	9.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P42	50	50	80	50	4	R20	-120
P43	14x20	267.0	3979.0	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P43	50	50	80	50	4	R20	-120
P44	14x20	503.7	3976.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P44	50	50	80	50	4	R20	-120
P45	14x20	680.0	3972.5	–	12.5	12.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P45	50	50	80	50	4	R20	-120
P46	14x20	1118.7	3972.0	–	18.0	17.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P46	50	50	80	50	4	R20	-120
P47	14x20	1109.7	3976.5	–	11.0	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P47	50	50	80	50	4	R20	-120
P48	17x20	2248.8	3975.0	–	15.0	14.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P48	50	50	80	50	4	R20	-120
P49	14x20	2668.0	3980.0	–	16.5	16.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P49	50	50	80	50	4	R20	-120
P50	14x20	2514.5	3980.0	–	16.5	16.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P50	50	50	80	50	4	R20	-120
P51	14x20	2317.0	3974.0	–	16.5	16.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P51	50	50	80	50	4	R20	-120
P52	17x20	2077.0	3950.0	–	12.0	12.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P52	50	50	80	50	4	R20	-120
P53	14x20	1741.0	3951.0	–	14.5	14.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P53	50	50	80	50	4	R20	-120
P54	14x20	680.0	3197.5	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P54	50	50	80	50	4	R20	-120
P55	14x20	503.7	3197.5	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P55	50	50	80	50	4	R20	-120
P56	14x20	1109.7	3200.0	–	10.0	10.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P56	50	50	80	50	4	R20	-120
P57	14x20	2248.8	3200.0	–	9.5	9.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P57	50	50	80	50	4	R20	-120
P58	14x20	2527.0	3188.5	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P58	50	50	80	50	4	R20	-120
P59	14x20	2668.0	3197.5	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P59	50	50	80	50	4	R20	-120
P60	14x20	2514.5	3197.5	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P60	50	50	80	50	4	R20	-120
P61	14x20	267.0	3197.5	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P61	50	50	80	50	4	R20	-120
P62	14x20	2527.0	2988.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P62	50	50	80	50	4	R20	-120
P63	14x20	2668.0	2988.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P63	50	50	80	50	4	R20	-120
P64	14x20	2514.5	2988.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P64	50	50	80	50	4	R20	-120
P65	14x20	267.0	2988.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P65	50	50	80	50	4	R20	-120
P66	14x20	503.7	2977.0	–	14.5	14.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P66	50	50	80	50	4	R20	-120
P67	14x20	1365.0	2983.5	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P67	50	50	80	50	4	R20	-120
P68	20x20	2256.0	2989.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P68	40	40	80	50	4	R20	-80
P69	20x20	2256.0	2977.0	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P69	40	40	80	50	4	R20	-80
P70	14x20	811.4	2977.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P70	50	50	80	50	4	R20	-120
P71	14x20	1109.7	2977.5	–	20.0	20.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P71	50	50	80	50	4	R20	-120
P72	14x20	2527.0	2978.5	–	11.5	11.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P72	50	50	80	50	4	R20	-120
P73	14x20	2975.0	2996.0	–	10.5	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P73	50	50	80	50	4	R20	-120
P74	14x20	3147.5	2996.0	–	10.5	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P74	50	50	80	50	4	R20	-120
P75	14x20	503.7	2491.5	–	11.0	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P75	50	50	80	50	4	R20	-120
P76	14x20	2523.0	2390.3	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P76	50	50	80	50	4	R20	-120
P77	14x20	1118.7	2390.3	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P77	50	50	80	50	4	R20	-120
P78	14x20	2523.0	2390.3	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P78	50	50	80	50	4	R20	-120
P79	14x20	1118.7	2252.0	–	4.5	4.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P79	50	50	80	50	4	R20	-120
P80	14x20	2943.2	2252.0	–	4.5	4.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P80	50	50	80	50	4	R20	-120
P81	14x20	680.0	1602.5	–	9.5	9.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P81	50	50	80	50	4	R20	-120
P82	14x20	503.7	1602.5	–	9.5	9.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P82	50	50	80	50	4	R20	-120
P83	14x20	1365.0	1602.5	–	10.0	10.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P83	50	50	80	50	4	R20	-120
P84	14x20	2253.5	1952.5	–	10.0	10.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P84	40	40	80	50	4	R20	-80
P85	14x20	2718.8	1914.5	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P85	50	50	80	50	4	R20	-120
P86	14x20	2967.5	1922.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P86	50	50	80	50	4	R20	-120
P87	14x20	3272.5	1922.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P87	50	50	80	50	4	R20	-120
P88	14x20	266.0	1613.0	–	10.0	10.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P88	50	50	80	50	4	R20	-120
P89	14x20	503.7	1901.0	–	14.5	14.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P89	50	50	80	50	4	R20	-120
P90	17x20	3147.5	1915.0	–	9.5	9.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P90	50	50	80	50	4	R20	-120
P91	17x20	3272.5	1810.0	–	9.0	9.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P91	50	50	80	50	4	R20	-120
P92	14x20	2527.0	1747.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P92	50	50	80	50	4	R20	-120
P93	14x20	2943.2	1747.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P93	50	50	80	50	4	R20	-120
P94	14x20	1118.7	1430.5	–	10.5	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P94	50	50	80	50	4	R20	-120
P95	14x20	2943.2	1408.5	–	7.5	7.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P95	50	50	80	50	4	R20	-120
P96	14x20	3138.5	1389.5	–	16.5	16.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P96	50	50	80	50	4	R20	-120
P97	14x20	2527.0	1408.5	–	16.5	16.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P97	50	50	80	50	4	R20	-120
P98	14x20	503.7	1398.5	–	14.0	14.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P98	50	50	80	50	4	R20	-120
P99	14x20	680.0	1302.5	–	9.5	9.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P99	50	50	80	50	4	R20	-120
P100	14x20	1109.7	1302.5	–	10.5	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P100	50	50	80	50	4	R20	-120
P101	14x20	2523.0	1252.1	–	12.0	12.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P101	50	50	80	50	4	R20	-120
P102	14x20	2943.2	1252.1	–	12.0	12.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P102	50	50	80	50	4	R20	-120
P103	17x20	3272.5	1300.5	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P103	50	50	80	50	4	R20	-120
P104	14x20	266.0	1013.5	–	12.5	12.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P104	50	50	80	50	4	R20	-120
P105	14x20	1118.7	1028.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P105	50	50	80	50	4	R20	-120
P106	14x20	1394.8	1033.5	–	16.5	16.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P106	50	50	80	50	4	R20	-120
P107	14x20	1109.7	1028.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P107	50	50	80	50	4	R20	-120
P108	14x20	2524.1	1027.5	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P108	50	50	80	50	4	R20	-120
P109	14x20	2943.2	1027.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P109	50	50	80	50	4	R20	-120
P110	14x20	1118.7	833.5	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P110	50	50	80	50	4	R20	-120
P111	14x20	1109.7	841.0	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P111	50	50	80	50	4	R20	-120
P112	14x20	2524.1	833.5	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P112	50	50	80	50	4	R20	-120
P113	14x20	2523.0	841.0	–	12.0	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P113	50	50	80	50	4	R20	-120
P114	14x20	2747.5	748.5	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P114	50	50	80	50	4	R20	-120
P115	14x20	3138.5	746.6	–	13.5	13.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P115	50	50	80	50	4	R20	-120
P116	14x20	266.0	515.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P116	50	50	80	50	4	R20	-120
P117	14x20	480.0	515.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P117	50	50	80	50	4	R20	-120
P118	14x20	503.6	508.5	–	11.0	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P118	50	50	80	50	4	R20	-120
P119	14x20	1127.7	515.0	–	8.0	8.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P119	50	50	80	50	4	R20	-120
P120	14x20	1376.8	515.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P120	50	50	80	50	4	R20	-120
P121	14x20	2127.0	515.0	–	8.5	8.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P121	50	50	80	50	4	R20	-120
P122	14x20	2372.0	515.0	–	10.5	10.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P122	50	50	80	50	4	R20	-120
P123	14x20	3058.0	514.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P123	50	50	80	50	4	R20	-120
P124	14x20	480.0	415.0	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P124	50	50	80	50	4	R20	-120
P125	14x20	811.8	415.0	–	5.0	5.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P125	50	50	80	50	4	R20	-120
P126	14x20	1127.7	415.0	–	8.0	8.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P126	50	50	80	50	4	R20	-120
P127	14x20	2503.1	423.0	–	4.5	4.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P127	50	50	80	50	4	R20	-120
P128	14x20	2738.6	415.0	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P128	50	50	80	50	4	R20	-120
P129	14x20	3138.5	415.0	–	11.5	11.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P129	50	50	80	50	4	R20	-120
P130	14x20	2256.0	319.0	–	6.5	6.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P130	50	50	80	50	4	R20	-120
P131	14x20	2372.0	319.0	–	125.0	125.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P131	50	50	80	50	4	R20	-120
P132	14x20	2581.5	182.3	–	3.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P132	50	50	80	50	4	R20	-120
P133	14x20	2837.5	182.5	–	3.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P133	50	50	80	50	4	R20	-120
P1	14x20	266.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P1	50	50	80	50	4	R20	-120
P2	14x20	480.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P2	50	50	80	50	4	R20	-120
P3	14x20	602.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P3	50	50	80	50	4	R20	-120
P4	14x20	909.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P4	50	50	80	50	4	R20	-120
P5	14x20	1061.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P5	50	50	80	50	4	R20	-120
P6	14x20	1523.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P6	50	50	80	50	4	R20	-120
P7	14x20	1830.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P7	50	50	80	50	4	R20	-120
P8	14x20	2136.0	4488.5	–	3.5	3.0	400	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P8	50	50	80	50	4	R20	-120
P9	14x20	2444.0	4488.5	–	3.5	3.0	400	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P9	50	50	80	50	4	R20	-120
P10	14x20	2752.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P10	50	50	80	50	4	R20	-120
P11	14x20	3059.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P11	50	50	80	50	4	R20	-120
P12	14x20	3365.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P12	50	50	80	50	4	R20	-120
P13	14x20	3672.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P13	50	50	80	50	4	R20	-120
P14	14x20	3984.0	4488.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P14	50	50	80	50	4	R20	-120
P15	14x20	8.5	4194.5	–	3.5	3.0	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P15	50	50	80	50	4	R20	-120
P16	14x20	3992.0	4168.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P16	50	50	80	50	4	R20	-120
P17	14x20	8.5	3894.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P17	50	50	80	50	4	R20	-120
P18	14x20	3992.0	3894.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P18	50	50	80	50	4	R20	-120
P19	14x20	8.5	3794.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P19	50	50	80	50	4	R20	-120
P20	14x20	3992.0	3794.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P20	50	50	80	50	4	R20	-120
P21	14x20	8.5	3694.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P21	50	50	80	50	4	R20	-120
P22	14x20	3992.0	3694.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P22	50	50	80	50	4	R20	-120
P23	14x20	8.5	3594.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P23	50	50	80	50	4	R20	-120
P24	14x20	3992.0	3594.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P24	50	50	80	50	4	R20	-120
P25	14x20	8.5	3494.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P25	50	50	80	50	4	R20	-120
P26	14x20	3992.0	3494.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P26	50	50	80	50	4	R20	-120
P27	14x20	8.5	3394.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P27	50	50	80	50	4	R20	-120
P28	14x20	3992.0	3394.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P28	50	50	80	50	4	R20	-120
P29	14x20	8.5	3294.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P29	50	50	80	50	4	R20	-120
P30	14x20	3992.0	3294.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P30	50	50	80	50	4	R20	-120
P31	14x20	8.5	3194.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P31	50	50	80	50	4	R20	-120
P32	14x20	3992.0	3194.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P32	50	50	80	50	4	R20	-120
P33	14x20	8.5	3094.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P33	50	50	80	50	4	R20	-120
P34	14x20	3992.0	3094.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P34	50	50	80	50	4	R20	-120
P35	14x20	8.5	2994.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P35	50	50	80	50	4	R20	-120
P36	14x20	3992.0	2994.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P36	50	50	80	50	4	R20	-120
P37	14x20	8.5	2894.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P37	50	50	80	50	4	R20	-120
P38	14x20	3992.0	2894.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P38	50	50	80	50	4	R20	-120
P39	14x20	8.5	2794.5	–	2.5	2.5	0	-0	0	-0	0.5	-0.5	0.5	-0.5	P39	50	50	80	50	4	R20

CONFERE COM ORIGINAL

1 PLANTA DE FORMA BALDRAME

1:75



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	16
V102	20x30	0	16
V103	20x30	0	16
V104	20x30	0	16
V105	20x30	0	16
V106	20x30	0	16
V107	20x30	0	16
V108	20x30	0	16
V109	20x30	0	16
V110	20x30	0	16
V111	20x30	0	16
V112	15x30	0	16
V113	20x30	0	16
V114	20x30	0	16
V115	20x30	0	16
V116	20x30	0	16
V117	20x30	0	16
V118	20x30	0	16
V119	15x30	0	16
V120	20x30	0	16
V121	20x30	0	16
V122	15x30	0	16
V123	14x30	0	16
V124	15x30	0	16
V125	20x30	0	16
V126	12x40	0	16
V127	15x30	0	16
V128	20x30	0	16
V129	15x30	0	16
V130	20x30	0	16
V131	20x30	0	16
V132	12x40	0	16
V133	15x30	0	16
V134	20x30	0	16
V135	20x30	0	16
V136	20x30	0	16
V137	20x30	0	16
V138	20x30	0	16
V139	20x30	0	16
V140	20x30	0	16
V141	20x30	0	16
V142	20x30	0	16
V143	20x30	0	16
V144	20x30	0	16
V145	20x30	0	16
V146	20x30	0	16
V147	20x30	0	16
V148	20x30	0	16
V149	20x30	0	16
V150	20x30	0	16
V151	20x30	0	16
V152	20x30	0	16
V153	15x30	-20	-4
V154	20x30	0	16
V155	20x30	0	16
V156	20x30	0	16
V157	15x30	0	16
V158	15x30	0	16
V159	15x30	0	16
V160	20x30	0	16
V161	20x30	0	16
V162	20x30	0	16
V163	20x30	0	16
V164	20x30	0	16
V165	20x30	0	16
V166	20x30	0	16
V167	15x30	0	16
V168	20x30	0	16
V169	15x30	0	16
V170	15x30	0	16
V171	20x30	0	16
V172	20x30	0	16
V173	20x30	0	16
V174	15x30	0	16
V175	20x30	0	16
V176	20x30	0	16
V177	20x30	0	16
V178	20x30	0	16
V179	20x30	0	16
V180	20x30	0	16
V181	20x30	0	16
V182	20x30	0	16
V183	20x30	0	16
V184	15x30	0	16
V185	20x30	0	16
V186	20x30	0	16
V187	20x30	0	16
V188	20x30	0	16
V189	15x30	-20	-4
V190	20x30	0	16
V191	20x30	0	16
V192	15x30	0	16
V193	15x30	0	16
V194	20x30	0	16
V195	12x40	0	16
V196	20x30	0	16
V197	14x40	0	16
V198	20x30	0	16
V199	20x30	0	16
V200	15x30	-20	-4
V201	20x30	0	16
V202	20x30	0	16
V203	20x30	0	16
V204	20x30	0	16
V205	20x30	0	16
V206	15x30	0	16
V207	20x30	0	16
V208	20x30	0	16
V209	20x30	0	16
V210	20x30	0	16
V211	20x30	0	16
V212	20x30	0	16
V213	20x30	0	16
V214	15x30	0	16
V215	15x30	0	16
V216	20x30	0	16
V217	20x30	0	16
V218	13x30	0	16
V219	20x30	0	16
V220	20x30	0	16
V221	20x30	0	16
V222	15x30	0	16
V223	20x30	-20	-4
V224	20x30	0	16
V225	20x30	0	16
V226	20x30	0	16
V227	20x30	0	16
V228	20x30	0	16
V229	20x30	0	16
V230	15x30	-15	1
VM1	20x20	-15	1

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	12.00

Dimensão máxima do agregado = 9,5 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nivel 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nivel 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMA VIGAS DE BALDRAME

SCO

FORMATO: (A0 841x1189)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02 R.03

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

PRANCHA: 03/16

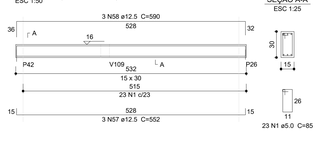
Documento assinado eletronicamente por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2 em 28/10/2026 às 10:45:11

Documento exportado em 28/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL

1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

V193 (15 x 30)
ESC 1:50

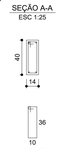


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

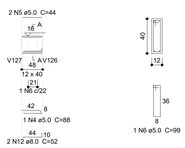
V194 (14 x 40)
ESC 1:50



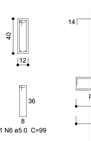
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



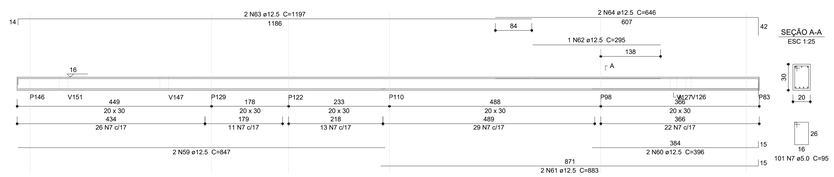
V195 (12 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

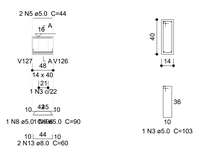


V196 (20 x 30)
ESC 1:50



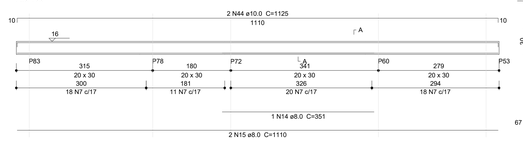
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V197 (14 x 40)
ESC 1:50

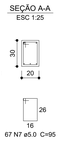


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

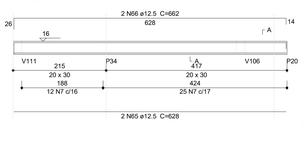
V198 (20 x 30)
ESC 1:50



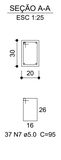
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



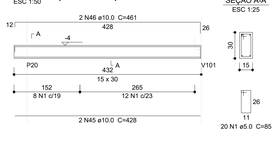
V199 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

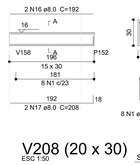


V200 (15 x 30)
ESC 1:50

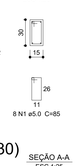


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

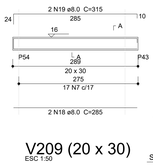
V201 (15 x 30)
ESC 1:50



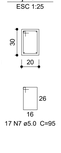
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



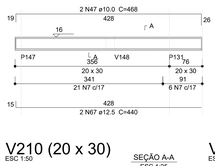
V202 (20 x 30)
ESC 1:50



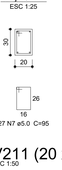
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



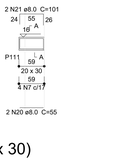
V203 (20 x 30)
ESC 1:50



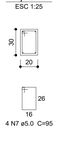
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V204 (20 x 30)
ESC 1:50



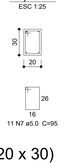
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



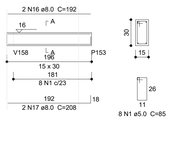
V205 (20 x 30)
ESC 1:50



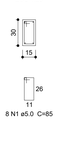
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



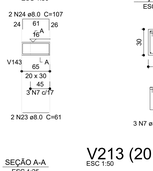
V206 (15 x 30)
ESC 1:50



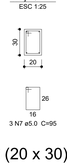
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



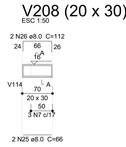
V207 (20 x 30)
ESC 1:50



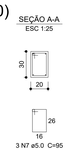
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



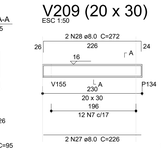
V208 (20 x 30)
ESC 1:50



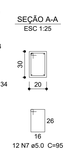
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



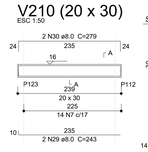
V209 (20 x 30)
ESC 1:50



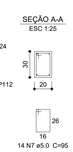
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



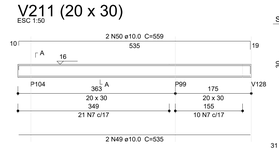
V210 (20 x 30)
ESC 1:50



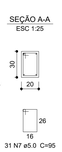
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



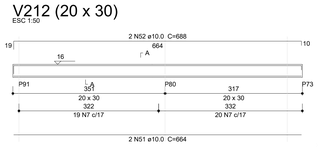
V211 (20 x 30)
ESC 1:50



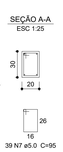
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V212 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V213 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V214 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V215 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V216 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V217 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V218 (12 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V219 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V220 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V221 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V222 (15 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V223 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V224 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V225 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V226 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V227 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V228 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V229 (20 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V193	V194	V195
V196	V197	V198
V199	V200	V201
V202	V203	V204
V205	V206	V207
V208	V209	V210
V211	V212	V213
V214	V215	V216
V217	V218	V219
V220	V221	V222

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	73	85	6205
	2	5.0	4	88	352
	3	5.0	3	103	309
	4	5.0	1	88	88
	5	5.0	4	44	176
	6	5.0	1	99	99
	7	5.0	561	95	53295
	8	5.0	1	96	96
	9	5.0	1	90	90
	10	5.0	2	51	102
	11	5.0	2	79	158
CA50	12	8.0	2	52	104
	13	8.0	2	60	120
	14	8.0	1	351	351
	15	8.0	2	1110	2220
	16	8.0	4	192	768
	17	8.0	4	208	832
	18	8.0	2	285	570
	19	8.0	2	315	630
	20	8.0	2	55	110
	21	8.0	2	101	202
	22	8.0	2	185	370
	23	8.0	2	61	122
	24	8.0	2	107	214
	25	8.0	4	66	264
	26	8.0	4	112	448
	27	8.0	2	226	452
	28	8.0	2	272	544
	29	8.0	2	243	486
	30	8.0	2	279	558
	31	8.0	2	119	238
	32	8.0	2	145	290
	33	8.0	2	116	232
	34	8.0	2	156	312
	35	8.0	2	140	280
	36	8.0	2	164	328
	37	8.0	2	63	126
	38	8.0	2	631	1262
	39	8.0	2	679	1358
	40	8.0	2	112	224
	41	8.0	2	152	304
	42	10.0	2	59	118
	43	10.0	2	92	184
	44	10.0	2	1125	2250
	45	10.0	2	428	856
	46	10.0	2	461	922
	47	10.0	2	468	936
	48	10.0	2	218	436
	49	10.0	2	535	1070
	50	10.0	2	559	1118
	51	10.0	2	664	1328
	52	10.0	2	688	1376
	53	10.0	1	352	352
	54	10.0	2	629	1258
	55	10.0	2	653	1306
	56	10.0	2	324	648
	57	12.5	3	552	1656
	58	12.5	3	590	1770
	59	12.5	2	847	1694
	60	12.5	2	396	792
	61	12.5	2	883	1766
	62	12.5	1	295	295
	63	12.5	4	1197	4788
	64	12.5	2	646	1292
	65	12.5	2	628	1256
	66	12.5	2	662	1324
	67	12.5	2	440	880
	68	12.5	1	348	348
	69	12.5	2	997	1994
	70	12.5	2	449	898
	71	12.5	2	958	1916
	72	12.5	2	324	648
	73	12.5	2	286	572

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	143.2	12	56.5
	10.0	141.6	12	87.3
	12.5	238.9	20	230.1
CA60	5.0	609.7	51	94
PESO TOTAL (kg)				
CA50	373.9			
CA60	94			

Volume de concreto (C-30) = 6.09 m³
Área de forma = 83.86 m²

Relação do aço

V223	V224	V225
V226	V227	V228
V229		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	182	95	17290
CA50	2	8.0	2	192	384
	3	8.0	2	224	448
	4	8.0	2	332	664
	5	8.0	2	286	572
	6	10.0	4	286	1144
	7	12.5	2	315	630
	8	12.5	4	551	2204
	9	12.5	4	592	2368
	10	12.5	1	305	305
	11	12.5	2	552	1104
	12	12.5	2	600	1200
	13	12.5	1	310	310
	14	12.5	2	550	1100
	15	12.5	2	590	1180

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	20.7	2	8.2
	10.0	11.5	1	7.1
	12.5	104.1	9	100.2
CA60	5.0	172.9	15	26.6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	115.4			
CA60	26.6			

Volume de concreto (C-30) = 1.62 m³
Área de forma = 21.54 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TECNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

SCO

FORMATO: (AO 841x1189)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

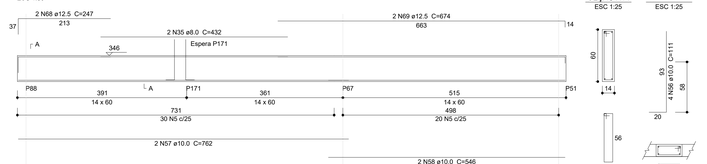
PRANCHA: 06/16

Documento exportado em 28/10/2026 às 10:49:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL

2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

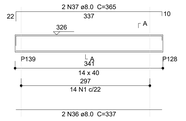
V284 (14 x 60)
ESC 1:50



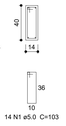
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESPERA P171
ESC 1:25

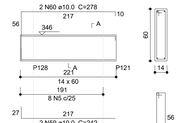
V287 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

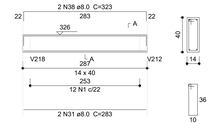


V288 (14 x 60)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

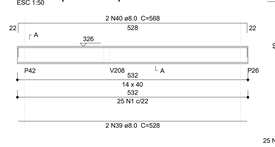
V291 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



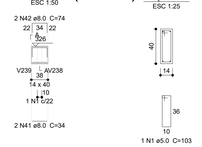
V293 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

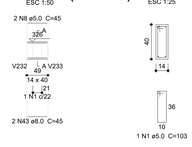


V294 (14 x 40)
ESC 1:50



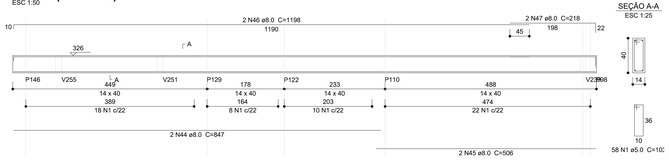
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V295 (14 x 40)
ESC 1:50



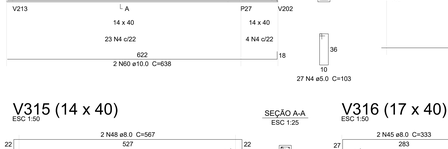
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V296 (14 x 40)
ESC 1:50

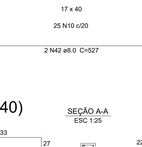


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V289 (14 x 60)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

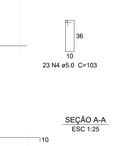


ESPERA P174
ESC 1:25

V290 (14 x 60)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



ESPERA P172
ESC 1:25

V298 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V289		V290		V297	
V298		V299		V300	
V301		V302		V303	
V304		V305		V306	
V307		V308		V309	
V310		V311		V312	
V313		V314		V315	
V316		V317		V321	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	87	143	12441
	2	5.0	10	83	830
	3	5.0	2	44	88
	4	5.0	368	103	37904
	5	5.0	2	94	188
	6	5.0	2	393	786
	7	5.0	2	375	750
	8	5.0	30	105	3150
	9	5.0	2	404	808
	10	5.0	51	109	5559
	11	5.0	41	63	2583
CA50	12	8.0	2	595	1190
	13	8.0	2	432	864
	14	8.0	2	44	88
	15	8.0	2	1173	2346
	16	8.0	2	297	594
	17	8.0	2	1198	2396
	18	8.0	2	347	694
	19	8.0	2	622	1244
	20	8.0	2	664	1328
	21	8.0	4	285	1140
	22	8.0	2	325	650
	23	8.0	2	352	704
	24	8.0	2	392	784
	25	8.0	2	185	370
	26	8.0	2	239	478
	27	8.0	2	688	1376
	28	8.0	2	734	1468
	29	8.0	2	118	236
	30	8.0	2	164	328
	31	8.0	2	118	236
	32	8.0	2	146	292
	33	8.0	2	699	1398
	34	8.0	2	196	392
	35	8.0	2	184	368
	36	8.0	2	637	1274
	37	8.0	2	669	1338
	38	8.0	2	339	678
	39	8.0	2	117	234
	40	8.0	2	163	326
	41	8.0	2	273	546
	42	8.0	4	527	2108
	43	8.0	2	577	1154
	44	8.0	4	283	1132
	45	8.0	4	333	1332
	46	8.0	2	528	1056
	47	8.0	2	568	1136
	48	8.0	2	567	1134
	49	8.0	2	526	1052
	50	8.0	2	566	1132
	51	8.0	2	657	1314
	52	8.0	2	673	1346
	53	10.0	8	111	888
	54	10.0	2	762	1524
	55	10.0	2	533	1066
	56	10.0	2	985	1970
	57	10.0	2	437	874
	58	10.0	2	493	986
	59	10.0	2	592	1184
	60	10.0	2	638	1276
	61	12.5	2	950	1900
	62	12.5	2	214	428
	63	12.5	2	237	474
	64	12.5	2	246	492
	65	12.5	2	674	1348

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	392.6	33	154.9
	10.0	97.7	9	60.2
	12.5	46.5	4	44.7
CA60	5.0	650.9	55	100.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	259.8
CA60	100.3

Volume de concreto (C-30) = 7.35 m³
Área de forma = 120.26 m²

V297 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V299 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V300 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V301 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V302 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V303 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V304 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V305 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V306 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V307 (15 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V308 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V309 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V311 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V310 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V312 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V313 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V314 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V315 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V316 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V317 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V321 (14 x 20)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 61222/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos B34, B35; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO	SCO
FORMATO: (A0 841x1189)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADO DATA EMISSÃO: JAN/2025
		PRANCHA: 11/16

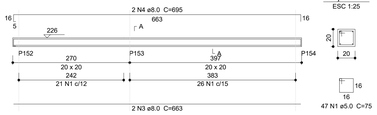
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANUEL DE LIMA MICALO Mat: 1788648 - end 69.0.0.0/8 em 29/10/2026 às 11:41:15.

CONFERE COM ORIGINAL

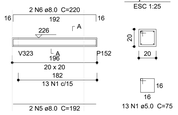
2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

V322 (20 x 20)
ESC 1:50



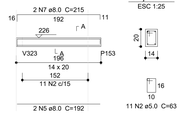
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V325 (20 x 20)
ESC 1:50



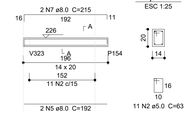
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V326 (14 x 20)
ESC 1:50



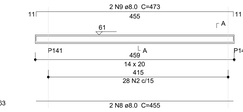
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V327 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

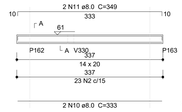
V328 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



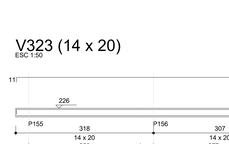
V329 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

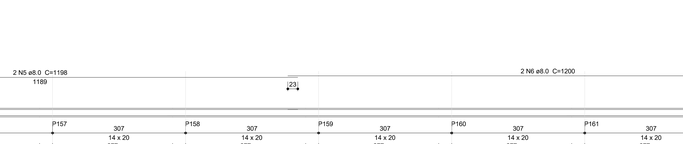


V330 (14 x 20)
ESC 1:50

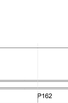


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V331 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V332 (14 x 20)
ESC 1:50



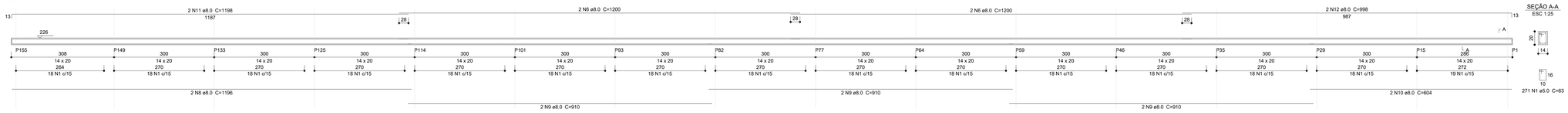
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V318 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V324 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V323 (14 x 20)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V322 V325 V326
V327 V328 V329
V330 V331 V332

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	75	4500
	2	5.0	365	63	22995
CA50	3	8.0	2	663	1326
	4	8.0	2	695	1390
	5	8.0	6	192	1152
	6	8.0	2	220	440
	7	8.0	4	215	860
	8	8.0	2	455	910
	9	8.0	2	473	946
	10	8.0	2	333	666
	11	8.0	2	349	698
	12	8.0	2	329	658
	13	8.0	2	352	704
	14	8.0	2	954	1908
	15	8.0	2	577	1154
	16	8.0	2	1198	2396
	17	8.0	2	382	764
	18	8.0	2	1099	2198
	19	8.0	2	957	1914
	20	8.0	2	1198	2396
	21	8.0	2	911	1822

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	243.1	21	95.9
CA60	5.0	275	23	42.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	95.9
CA60	42.4

Volume de concreto (C-30) = 1.57 m³
Área de forma = 26.56 m²

Relação do aço

V318 V323 V324

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	763	63	48069
CA50	2	8.0	2	932	1864
	3	8.0	8	974	7792
	4	8.0	2	352	704
	5	8.0	4	1198	4792
	6	8.0	12	1200	14400
	7	8.0	4	483	1932
	8	8.0	2	1196	2392
	9	8.0	6	910	5460
	10	8.0	2	604	1208
	11	8.0	2	1198	2396
	12	8.0	2	998	1996
	13	8.0	2	942	1884
	14	8.0	4	953	3812
	15	8.0	2	342	684

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	513.2	43	202.5
CA60	5.0	480.7	41	74.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	202.5
CA60	74.1

Volume de concreto (C-30) = 3.18 m³
Área de forma = 60.54 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

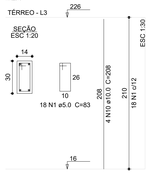
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO	SCO
FORMATO: (A0 841x1189)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADO
	DATA EMISSÃO: JAN/2025	PRANCHA: 12/16

Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY, mat. 986658-2

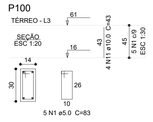
Documento assinado digitalmente por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY, mat. 986658-2 em 29/10/2026 às 11:41:15.

CONFERE COM ORIGINAL

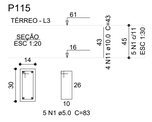
Pilar padrão Muros (P165)
42x



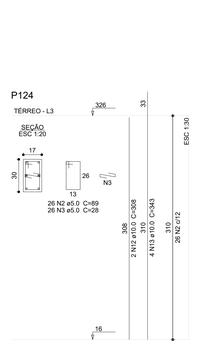
P100



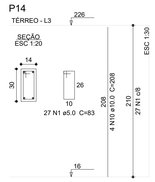
P115



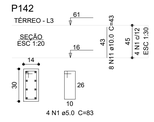
P124



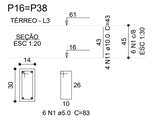
P14



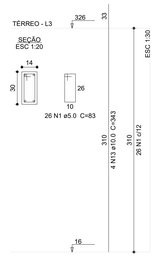
P142



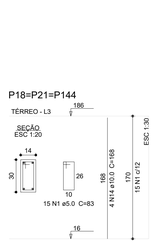
P16=P38



P17=P23=P25=P28=P66=P75= =P84=P91=P95=P106=P127= =P128=P137=P138=P139= =P146=P147=P148



P18=P21=P144



Relação do aço

P14	2xP16	18xP17	
3xP18	6xP19	P20	
48xP24	15xP26	P30	
P33	2xP57	4xP63	
P67	P68	3xP69	
P73	2xP74	3xP81	
P88	P89	P100	
P115	P124	P142	
3xP152	42xP165		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2940	83	244020
	2	5.0	416	89	37024
	3	5.0	26	28	728
	4	5.0	53	63	3339
	5	5.0	53	75	3975
	6	5.0	104	25	2600
	7	5.0	26	93	2418
	8	5.0	52	103	5356
	9	5.0	51	73	3723
CA50	10	10.0	184	208	38272
	11	10.0	52	43	2236
	12	10.0	208	308	64064
	13	10.0	182	343	62426
	14	10.0	12	168	2016
	15	10.0	26	67	1742
	16	10.0	8	363	2904
	17	10.0	8	333	2664
	18	10.0	2	298	596
	19	10.0	12	200	2400
	20	12.5	4	352	1408

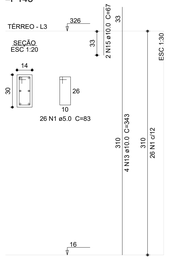
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	1793.2	150	1105.6
	12.5	14.1	2	13.6
CA60	5.0	3031.9	253	467.3

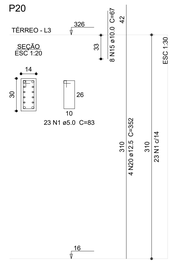
PESO TOTAL (kg)	
CA50	1119.1
CA60	467.3

Volume de concreto (C-30) = 18.34 m³
Área de forma = 375.53 m²

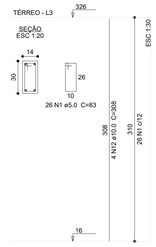
P19=P22=P120=P121=P143= =P145



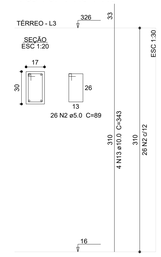
P20



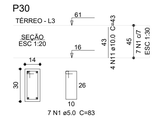
P24=P27=P31=P34=P37=P39= =P40=P43=P44=P48=P49= =P50=P53=P54=P55=P58= =P60=P61=P62=P70=P71= =P72=P78=P83=P86=P87= =P90=P98=P99=P102=P104= =P105=P107=P108=P109= =P110=P112=P117=P118= =P119=P122=P123=P126= =P129=P131=P132=P134= =P136



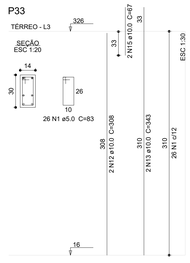
P26=P36=P41=P42=P45=P47= =P51=P52=P56=P65=P94= =P96=P97=P113=P116



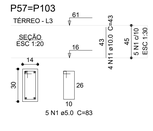
P30



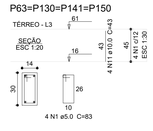
P33



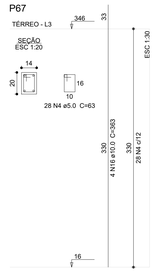
P57=P103



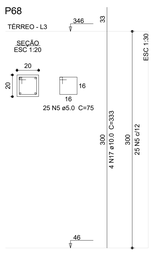
P63=P130=P141=P150



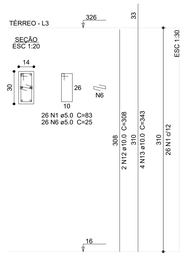
P67



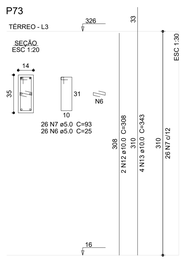
P68



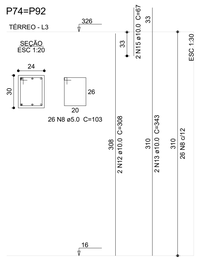
P69=P135=P140



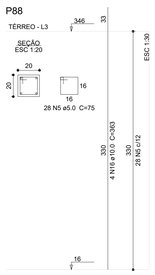
P73



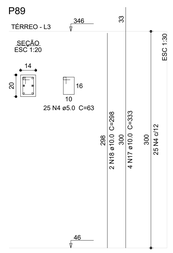
P74=P92



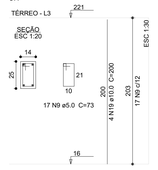
P88



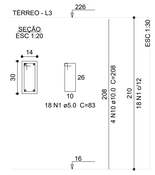
P89



Pilares do portão de acesso (P81) 3x



P152=P153=P154



04	JANEIRO/2026	Foi anexado o arquivo contendo o detalhamento dos pilares P152, P153 e P154.
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

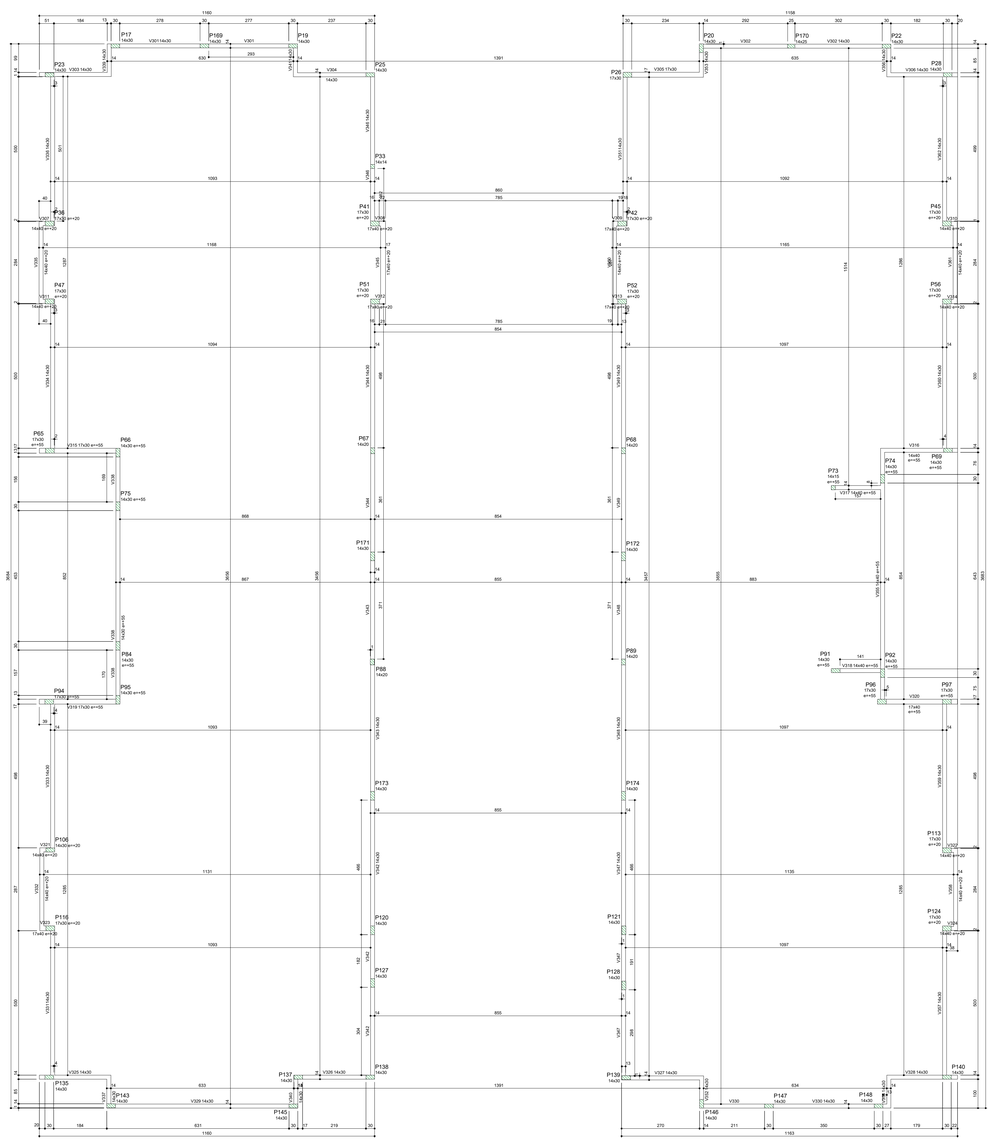
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO DETALHAMENTO PILARES TÉRREO		SCO
FORMATO (A0 841x1189)	REVISÃO R.00 R.03 R.01 R.04 R.02	ESCALA INDICADO DATA EMISSÃO JAN/2026	PRANCHA 13/16

Documento exportado em 28/10/2025 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANOEL DE LIMA MICALOSKI 04a7388d4 e pin 69095265 em 31-01-26.

CONFERE COM ORIGINAL

1 PLANTA DE FORMA COBERTURA
1:75



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	14x30	0	456
V302	14x30	0	456
V303	14x30	0	456
V304	14x30	0	456
V305	17x30	0	456
V306	14x30	0	456
V307	14x40	20	476
V308	17x40	20	476
V309	17x40	20	476
V310	14x40	20	476
V311	14x40	20	476
V312	17x40	20	476
V313	17x40	20	476
V314	14x40	20	476
V315	17x30	55	511
V316	14x40	55	511
V317	14x40	55	511
V318	14x40	55	511
V319	17x30	55	511
V320	17x40	55	511
V321	14x40	20	476
V322	14x40	20	476
V323	17x40	20	476
V324	14x40	20	476
V325	14x30	0	456
V326	14x30	0	456
V327	14x30	0	456
V328	14x30	0	456
V329	14x30	0	456
V330	14x30	0	456
V331	14x30	0	456
V332	14x40	20	476
V333	14x30	0	456
V334	14x30	0	456
V335	14x40	20	476
V336	14x30	0	456
V337	14x30	0	456
V338	14x30	55	511
V339	14x30	0	456
V340	14x30	0	456
V341	14x30	0	456
V342	14x30	0	456
V343	14x30	0	456
V344	14x30	0	456
V345	17x40	20	476
V346	14x30	0	456
V347	14x30	0	456
V348	14x30	0	456
V349	14x30	0	456
V350	14x40	20	476
V351	14x30	0	456
V352	14x30	0	456
V353	14x30	0	456
V354	14x30	0	456
V355	14x40	55	511
V356	14x30	0	456
V357	14x30	0	456
V358	14x40	20	476
V359	14x30	0	456
V360	14x30	0	456
V361	14x40	20	476
V362	14x30	0	456

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	12.00

Dimensão máxima do agregado = 9.5 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre

03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMA VIGAS COBERTURA

SCO

FORMATO: (A0 841x1189)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

PRANCHA: 14/16

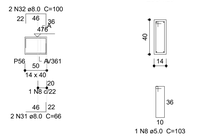
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

CONFERE COM ORIGINAL

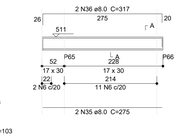
1 DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA
1:25

V314 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V315 (17 x 30)
ESC 1:50



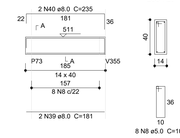
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V316 (14 x 40)
ESC 1:50

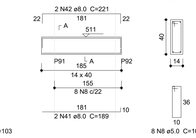
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V317 (14 x 40)
ESC 1:50



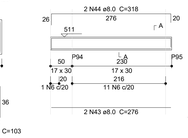
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V318 (14 x 40)
ESC 1:50



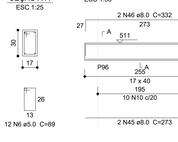
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V319 (17 x 30)
ESC 1:50



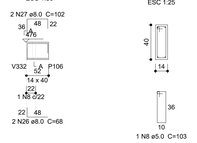
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V320 (17 x 40)
ESC 1:50



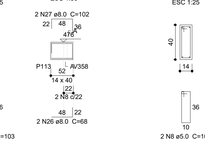
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V321 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V322 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V323 (17 x 40)
ESC 1:50



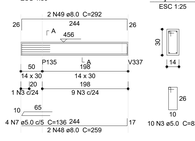
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V324 (14 x 40)
ESC 1:50



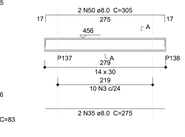
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V325 (14 x 30)
ESC 1:50



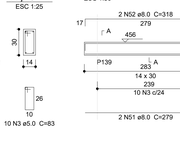
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V326 (14 x 30)
ESC 1:50



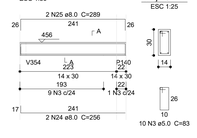
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V327 (14 x 30)
ESC 1:50



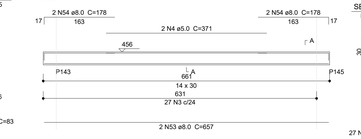
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V328 (14 x 30)
ESC 1:50



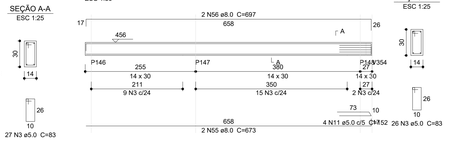
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V329 (14 x 30)
ESC 1:50



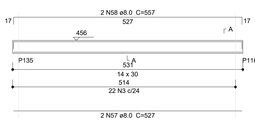
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V330 (14 x 30)
ESC 1:50



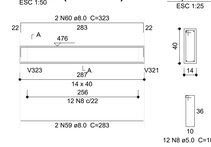
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V331 (14 x 30)
ESC 1:50



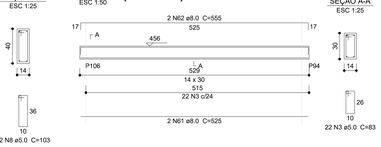
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V332 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V333 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V334 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V335 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V337 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V336 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V338 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V339 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V340 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V341 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V342 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V343 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V344 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V345 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V346 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V347 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V348 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V349 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V350 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V351 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V352 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V353 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V354 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V355 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V356 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V357 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V358 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V359 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V360 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V361 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V362 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V342		V343		V344	
V345		V346		V347	
V348		V349		V350	
V351		V352		V353	
V354		V355		V356	
V357		V358		V359	
V360		V361		V362	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	374	83	31042
	2	5.0	13	109	1417
	3	5.0	76	103	7828
	4	5.0	2	110	220
	5	5.0	2	418	836
CA50	6	8.0	2	1015	2030
	7	8.0	2	1031	2062
	8	8.0	4	885	3540
	9	8.0	4	903	3612
	10	8.0	4	917	3668
	11	8.0	4	941	3764
	12	8.0	4	283	1132
	13	8.0	2	333	666
	14	8.0	4	526	2104
	15	8.0	4	556	2224
	16	8.0	2	1017	2034
	17	8.0	2	1033	2066
	18	8.0	2	323	646
	19	8.0	4	528	2112
	20	8.0	4	558	2232
	21	8.0	2	123	246
	22	8.0	2	147	294
	23	8.0	2	127	254
	24	8.0	2	151	302
	25	8.0	2	118	236
	26	8.0	2	921	1842
	27	8.0	2	294	588
	28	8.0	2	278	556
	29	8.0	2	124	248
	30	8.0	2	148	296
	31	8.0	4	527	2108
	32	8.0	4	557	2228
	33	8.0	4	280	1120
	34	8.0	4	320	1280

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	454.9	38	179.5
CA60	5.0	413.5	35	63.7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	179.5			
CA60	63.7			

Volume de concreto (C-30) = 4.59 m³
Área de forma = 79.69 m²

2 DETALHAMENTO PILAR COBERTURA
1:30

P106
COBERTURA - L4

P17=P23=P25=P28=P127=P128=
=P135=P137=P138=P139=P140=
=P146=P147=P148=P169
COBERTURA - L4

P170
COBERTURA - L4

P171=P172=P173=P174
COBERTURA - L4

P19=P22=P120=P121=P143=P145
COBERTURA - L4

P20
COBERTURA - L4

P26
COBERTURA - L4

P33
COBERTURA - L4

P36=P41=P42=P45=P47=P51=
=P52=P56=P113=P116=P124
COBERTURA - L4

P65=P94=P96=P97
COBERTURA - L4

P66=P69=P74=P75=P84=P91=
=P92=P95
COBERTURA - L4

P67=P68=P88=P89
COBERTURA - L4

P73
COBERTURA - L4

Relação do aço

15xP17		6xP19		P20	
P26		P33		11xP36	
4xP65		8xP66		4xP67	
P73		P106		P170	
4xP171					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	423	83	35109
	2	5.0	11	73	803
	3	5.0	66	25	1650
	4	5.0	218	89	19402
	5	5.0	11	51	561
	6	5.0	40	63	2520
	7	5.0	16	53	848
CA50	8	10.0	48	148	7104
	9	10.0	120	128	15360
	10	10.0	32	108	3456
	11	10.0	52	183	9516

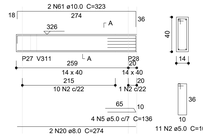
Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QU

CONFERE COM ORIGINAL

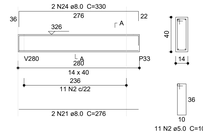
2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

V206 (14 x 40)
ESC 1:50



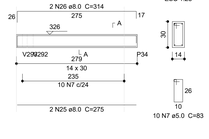
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V207 (14 x 40)
ESC 1:50



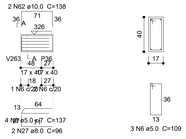
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V208 (14 x 30)
ESC 1:50



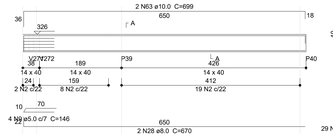
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V209 (17 x 40)
ESC 1:50



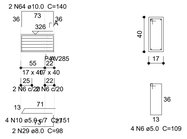
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V210 (14 x 40)
ESC 1:50



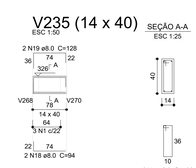
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V211 (17 x 40)
ESC 1:50



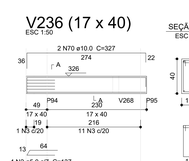
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V212 (17 x 40)
ESC 1:50



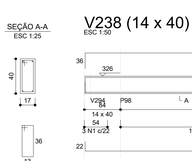
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V213 (14 x 40)
ESC 1:50



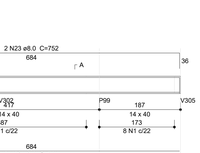
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V214 (17 x 40)
ESC 1:50



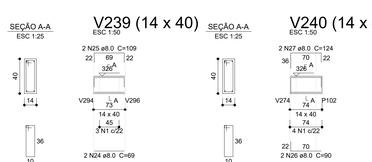
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V215 (17 x 40)
ESC 1:50



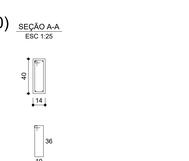
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V216 (14 x 40)
ESC 1:50



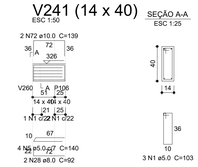
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V217 (17 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V218 (17 x 40)
ESC 1:50



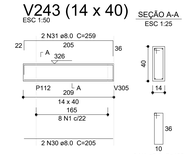
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V219 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V220 (17 x 40)
ESC 1:50



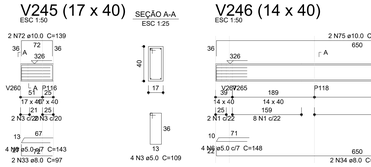
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V221 (14 x 40)
ESC 1:50



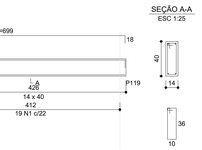
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V222 (14 x 40)
ESC 1:50



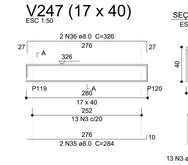
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V223 (17 x 40)
ESC 1:50



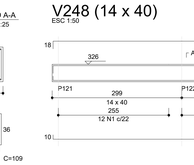
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V224 (14 x 30)
ESC 1:50



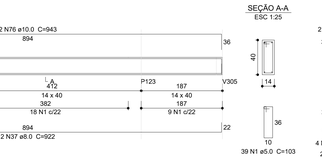
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V225 (14 x 40)
ESC 1:50



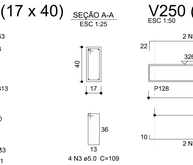
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V226 (14 x 40)
ESC 1:50



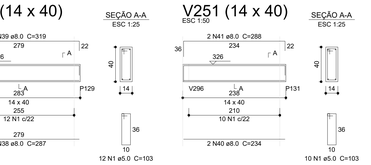
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V227 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V228 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V229 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V230 (14 x 30)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V231 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V232 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V233 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V234 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

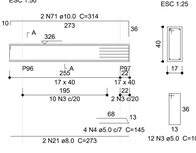
V235 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V236 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V237 (17 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

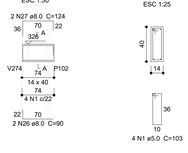
V238 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V239 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V240 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V241 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V242 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V243 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V244 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V245 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V246 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V247 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V248 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V249 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V250 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

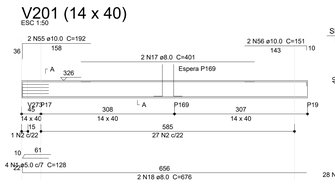
V251 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V253 (14 x 40)
ESC 1:50

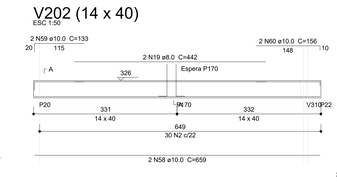
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V201 (14 x 40)
ESC 1:50



ESPERA P169
ESC 1:25

V202 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESPERA P170
ESC 1:25

V203 (14 x 40)
ESC 1:50



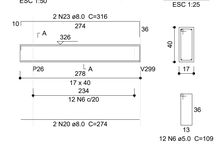
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V204 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V205 (17 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V201	V202	V203
V204	V205	V206
V207	V208	V209
V210	V211	V212
V213	V214	V215
V216	V217	V218
V219	V220	V221
V222	V223	V224
V225	V226	V227
V228	V229	V230
V231	V232	V233
V234		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (cm)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	128	512
	2	5.0	374	103	38522
	3	5.0	4	83	332
	4	5.0	4	73	292
	5	5.0	8	136	1088
	6	5.0	53	109	5777
	7	5.0	17	83	1411
	8	5.0	8	137	1096
	9	5.0	8	146	1168
	10	5.0	12	151	1812
	11	5.0	8	139	1112
	12	5.0	4	153	612
	13	5.0	1	94	94
	14	5.0	4	132	528
	15	5.0	4	141	564
	16	5.0	4	138	552
CA50	17	8.0	2	401	802
	18	8.0	2	676	1352
	19	8.0	2	442	884
	20	8.0	6	274	1644
	21	8.0	6	276	1656
	22	8.0	2	318	636
	23	8.0	2	316	632
	24	8.0	2	330	660
	25	8.0	2	275	550
	26	8.0	2	314	628
	27	8.0	6	96	576
	28	8.0	2	670	1340
	29	8.0	8	98	784
	30	8.0	2	121	242
	31	8.0	2	705	1410
	32	8.0	2	690	1380
	33	8.0	2	678	1356
	34	8.0	2	89	178
	35	8.0	2	123	246
	36	8.0	2	625	1250
	37	8.0	2	665	1330
	38	8.0	2	282	564
	39	8.0	2	88	176
	40	8.0	2	112	224
	41	8.0	4	624	2496
	42	8.0	4	678	2712
	43	8.0	4	60	240
	44	8.0	4	84	336
	45	8.0	2	637	1274
	46	8.0	2	677	1354
	47	8.0	2	199	398
	48	8.0	2	233	466
	49	8.0	2	284	568
	50	8.0	2	318	636
	51	8.0	2	149	298
	52	8.0	2	177	354
	53	8.0	2	237	474
	54	8.0	2	271	542
	55	10.0	2	192	384
	56	10.0	2	151	302
	57	10.0	8	91	728
	58	10.0	2	659	1318
	59	10.0	2	133	266
	60	10.0	2	156	312
	61	10.0	4	323	1292
	62	10.0	8	138	1104
	63	10.0	4	699	2796
	64	10.0	8	140	1120
	65	10.0	2	667	1334
	66	10.0	2	717	1434
	67	10.0	2	327	654
	68	10.0	2	343	686

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	326.5	28	129.8
	10.0	137.3	12	84.7
CA60	5.0	554.8	47	85.5

PESO TOTAL (kg)

CA50	213.5
CA60	85.5

Volume de concreto (C-30) = 5.11 m³
Área de forma = 84.72 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sólarios e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TECNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA DE CONCRETO DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO	SCO
FORMATO: (AO 841x1189)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADO
	DATA EMISSÃO: JAN/2025	PRANCHA: 09/16

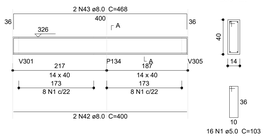
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:46:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANUEL DE LIMA MICALO Mat.: 73866-8 em 03/05/2026 às 11:41:15.

CONFERE COM ORIGINAL

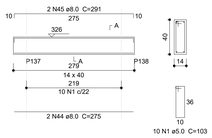
2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

V252 (14 x 40)
ESC 1:50



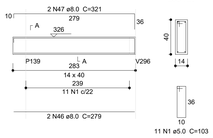
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V254 (14 x 40)
ESC 1:50



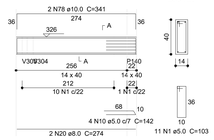
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V255 (14 x 40)
ESC 1:50



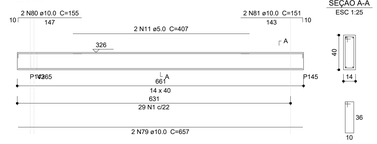
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V256 (14 x 40)
ESC 1:50



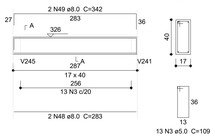
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V257 (14 x 40)
ESC 1:50



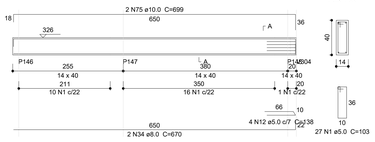
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V260 (17 x 40)
ESC 1:50



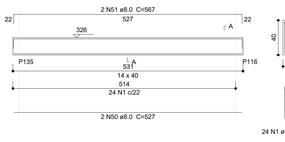
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V258 (14 x 40)
ESC 1:50



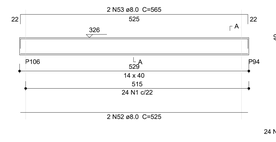
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V259 (14 x 40)
ESC 1:50



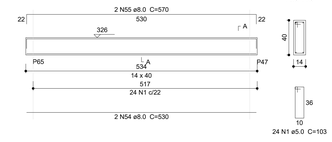
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V261 (14 x 40)
ESC 1:50



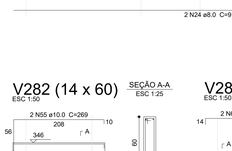
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V262 (14 x 40)
ESC 1:50



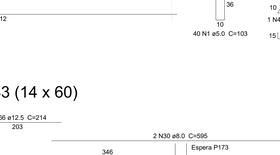
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V263 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V264 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V265 (14 x 40)
ESC 1:50



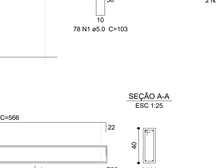
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V266 (14 x 40)
ESC 1:50



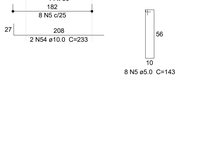
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V267 (14 x 40)
ESC 1:50



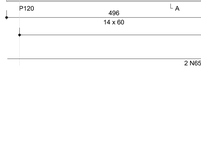
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V269 (14 x 30)
ESC 1:50



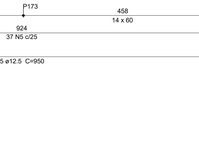
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V279 (14 x 30)
ESC 1:50



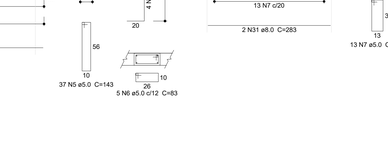
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V292 (14 x 30)
ESC 1:50



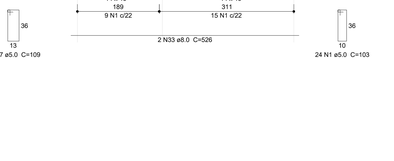
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V319 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V320 (14 x 20)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V268 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V270 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V271 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V273 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V272 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V274 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V275 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V276 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V280 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V277 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V278 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V281 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V282 (14 x 60)
ESC 1:50

V283 (14 x 60)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESPERA P173
ESC 1:25

V285 (17 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V286 (14 x 40)
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V235	V236	V237
V238	V239	V240
V241	V242	V243
V244	V245	V246
V247	V248	V249
V250	V251	V252
V253	V254	V255
V256	V257	V258
V259	V260	V261
V262	V263	V264
V265	V266	V267
V269	V279	V292
V319	V320	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	433	103	44599
	2	5.0	4	137	548
	3	5.0	62	109	6758
	4	5.0	4	145	580
	5	5.0	4	140	560
	6	5.0	8	148	1184
	7	5.0	8	153	1224
	8	5.0	4	143	572
	9	5.0	4	134	536
	10	5.0	4	142	568
	11	5.0	2	407	814
	12	5.0	4	138	552
	13	5.0	4	154	616
	14	5.0	2	285	570
	15	5.0	13	83	1079
	16	5.0	2	209	418
	17	5.0	81	63	5103
CA50	18	8.0	2	94	188
	19	8.0	2	128	256
	20	8.0	2	274	1644
	21	8.0	2	273	546
	22	8.0	2	704	1408
	23	8.0	2	752	1504
	24	8.0	2	69	138
	25	8.0	2	109	218
	26	8.0	2	90	180
	27	8.0	2	124	248
	28	8.0	2	92	184
	29	8.0	2	669	1338
	30	8.0	2	205	410
	31	8.0	2	259	518
	32	8.0	4	101	404
	33	8.0	2	97	194
	34	8.0	4	670	2680
	35	8.0	2	284	568
	36	8.0	2	326	652
	37	8.0	2	922	1844
	38	8.0	2	287	574
	39	8.0	2	319	638
	40	8.0	2	234	468
	41	8.0	2	288	576
	42	8.0	2	400	800
	43	8.0	2	468	936
	44	8.0	2	275	550
	45	8.0	2	291	582
	46	8.0	2	279	558
	47	8.0	2	321	642
	48	8.0	4	283	1132
	49	8.0	2	342	684
	50	8.0	4	527	2108
	51	8.0	4	567	2268
	52	8.0	2	525	1050
	53	8.0	2	565	1130
	54	8.0	2	530	1060
	55	8.0	2	570	1140
	56	8.0	2	337	674
	57	8.0	2	663	1326
	58	8.0	2	109	218
	59	8.0	2	163	326
	60	8.0	2	285	570
	61	8.0	2	52	104
	62	8.0	2	91	182
	63	8.0	2	96	192
	64	8.0	2	127	254
	65	8.0	2	209	418
	66	8.0	2	641	1282
	67	8.0	2	657	1314
	68	8.0	2	659	1318
	69	8.0	2	675	1350
	70	10.0	2	327	654
	71	10.0	2	314	628
	72	10.0	4	139	556
	73	10.0	2	698	1396
	74	10.0	4	143	572
	75	10.0	4	699	2796
	76	10.0	2	943	1886
	77	10.0	2	323	646
	78	10.0	2	341	682
	79	10.0	2	657	1314
	80	10.0	2	155	310
	81	10.0	2	151	302
	82	10.0	2	690	1380

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	323.4	27	127.6
	10.0	149.5	13	92.1
	12.5	102.8	9	99
CA60	5.0	669.4	56	103.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	318.7			
CA60	103.2			

Volume de concreto (C-30) = 7.56 m³
Área de forma = 124.74 m²

Relação do aço

V268	V270	V271
V272	V273	V274
V275	V276	V277
V278	V280	V281
V282	V283	V284
V285	V286	V287
V288	V291	V293
V294	V295	V296

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	463	103	47689
	2	5.0	12	154	1848
	3	5.0	2	94	188
	4	5.0	1	144	144
	5	5.0	103	143	14729
	6	5.0	10	83	830
	7	5.0	13	109	1417
	8	5.0	2	45	90
CA50	9	8.0	2	82	164
	10	8.0	2	116	232
	11	8.0	2	285	570
	12	8.0	2	339	678
	13	8.0	2	109	218
	14	8.0	2	163	326
	15	8.0	2	663	1326
	16	8.0	2	137	274
	17	8.0	2	183	366
	18	8.0	2	139	278
	19	8.0	2	171	342
	20	8.0	2	639	1278
	21	8.0	2	671	1342
	22	8.0	2	633	1266
	23	8.0	2	673	1346
	24	8.0	2	912	1824
	25	8.0	1	174	174
	26	8.0	2	951	1902
	27	8.0	2	438	876
	28	8.0	2	344	688
	29	8.0	2	372	744
	30	8.0	2	595	1190
	31	8.0	4	283	1132
	32	8.0	2	333	666
	33	8.0	2	526	1052
	34	8.0	2	566	1132
	35	8.0	2	432	864
	36	8.0	2	337	674
	37	8.0	2	365	730
	38	8.0	2	323	646
	39	8.0	2	528	1056
	40	8.0	2	568	1136
	41	8.0	2	34	68
	42	8.0	2	74	148
	43	8.0	2	45	90
	44	8.0	2	847	1694
	45	8.0	2	506	1012
	46	8.0	2	1198	2396
	47	8.0	2	218	436
	48	10.0	2	1095	2190
	49	10.0	2	156	312
	50	10.0	2	732	1464
	51	10.0	2	1198	2396
	52	10.0	2	828	1656
	53	10.0	2	690	1380
	54	10.0	2	233	466
	55	10.0	2	269	538
	56	10.0	8	111	888
	57	10.0	2	762	1524
	58	10.0	2	546	1092
	59	10.0	2	242	484
	60	10.0	2	278	556
	61	12.5	2	1184	2368
	62	12.5	2	420	840
	63	12.5	2	161	322
	64	12.5	2	1049	2098
	65	12.5	2	950	1900
	66	12.5	2	214	428
	67	12.5	2	237	474
	68	12.5	2	247	494
	69	12.5	2	674	1348

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	415.5	35	163.9
	10.0	131.3	11	80.9
CA60	5.0	662.9	56	102.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	244.8			
CA60	102.2			

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³
Área de forma = 104.79 m²

03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 61222/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: B34, B36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

fnde — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU / CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES
CAU / CREA
PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

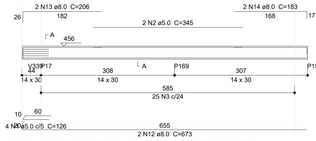
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
SCO
REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02
ESCALA: INDICADO
DATA EMISSÃO: JAN/2025
PRANCHA: 10/16
FORMATO: (AO 841x1189)

Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

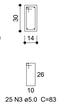
CONFERE COM ORIGINAL

2 DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA
1:25

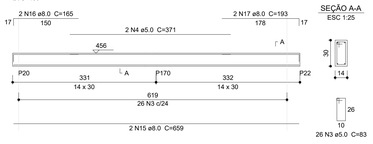
V301 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V302 (14 x 30)
ESC 1:50



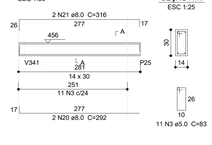
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V303 (14 x 30)
ESC 1:50



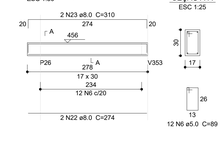
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V304 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

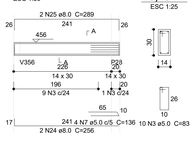
V305 (17 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

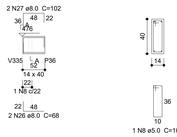
Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

V306 (14 x 30)
ESC 1:50



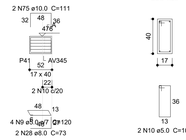
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V307 (14 x 40)
ESC 1:50



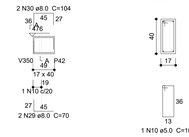
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V308 (17 x 40)
ESC 1:50



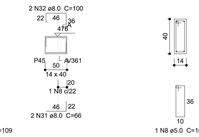
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V309 (17 x 40)
ESC 1:50



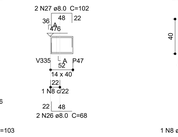
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V310 (14 x 40)
ESC 1:50



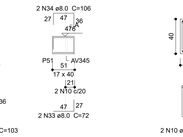
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V311 (14 x 40)
ESC 1:50



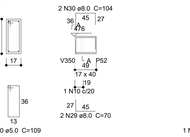
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V312 (17 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V313 (17 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

V301 V302 V303
V304 V305 V306
V307 V308 V309
V310 V311 V312
V313 V314 V315
V316 V317 V318
V319 V320 V321
V322 V323 V324
V325 V326 V327
V328 V329 V330
V331 V332 V333
V334 V335 V336
V337 V338 V339
V340 V341

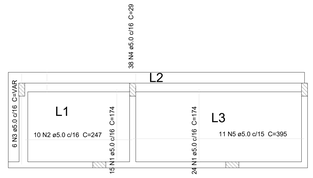
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	126	504
	2	5.0	2	345	690
	3	5.0	320	83	26560
	4	5.0	4	371	1484
	5	5.0	4	138	552
	6	5.0	37	89	3293
	7	5.0	8	136	1088
	8	5.0	60	103	6180
	9	5.0	4	120	480
	10	5.0	20	109	2180
	11	5.0	4	152	608
CA50	12	8.0	2	673	1346
	13	8.0	2	206	412
	14	8.0	2	183	366
	15	8.0	2	659	1318
	16	8.0	2	165	330
	17	8.0	2	193	386
	18	8.0	2	260	520
	19	8.0	2	293	586
	20	8.0	2	292	584
	21	8.0	2	316	632
	22	8.0	2	274	548
	23	8.0	2	310	620
	24	8.0	4	256	1024
	25	8.0	4	289	1156
	26	8.0	10	68	680
	27	8.0	10	102	1020
	28	8.0	4	73	292
	29	8.0	4	70	280
	30	8.0	4	104	416
	31	8.0	4	66	264
	32	8.0	4	100	400
	33	8.0	2	72	144
	34	8.0	2	106	212
	35	8.0	4	275	1100
	36	8.0	2	317	634
	37	8.0	2	262	524
	38	8.0	2	316	632
	39	8.0	2	181	362
	40	8.0	2	235	470
	41	8.0	2	189	378
	42	8.0	2	221	442
	43	8.0	2	276	552
	44	8.0	2	318	636
	45	8.0	2	273	546
	46	8.0	2	332	664
	47	8.0	2	107	214
	48	8.0	2	259	518
	49	8.0	2	292	584
	50	8.0	2	305	610
	51	8.0	2	279	558
	52	8.0	2	318	636
	53	8.0	2	657	1314
	54	8.0	4	178	712
	55	8.0	2	673	1346
	56	8.0	2	697	1394
	57	8.0	4	527	2108
	58	8.0	4	557	2228
	59	8.0	2	283	566
	60	8.0	2	323	646
	61	8.0	2	525	1050
	62	8.0	2	555	1110
	63	8.0	2	530	1060
	64	8.0	2	560	1120
	65	8.0	2	280	560
	66	8.0	2	320	640
	67	8.0	4	124	496
	68	8.0	4	148	592
	69	8.0	2	912	1824
	70	8.0	2	930	1860
	71	8.0	2	118	236
	72	8.0	2	140	280
	73	8.0	2	125	250
	74	8.0	2	149	298
	75	10.0	2	111	222

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	452.9	38	178.7
	10.0	2.3	1	1.4
CA60	5.0	436.2	37	67.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	180.1
CA60	67.2

Volume de concreto (C-30) = 4.2 m³
Área de forma = 71.78 m²



Armação positiva das lajes na casa de máquinas
Pavimento Térreo
escala 1:50

Relação do aço

Positivos

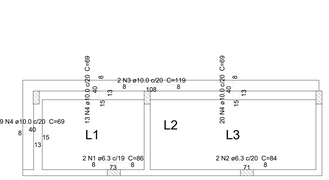
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	39	174	6786
	2	5.0	10	247	2470
	3	5.0	6	VAR	VAR
	4	5.0	38	29	1102
	5	5.0	11	395	4345

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA60	5.0	159.7	14	24.6

PESO TOTAL (kg)	
CA60	24.6

Volume de concreto (C-30) = 1.45 m³
Área de forma = 13.24 m²



Armação negativa das lajes na casa de máquinas
Pavimento Térreo
escala 1:50

Relação do aço

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	86	172
	2	6.3	2	84	168
	3	10.0	2	119	238
	4	10.0	42	69	2898

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	6.3	3.4	1	0.8
	10.0	31.4	3	19.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	20.2

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura. Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75; Supressão: Viga nível 310: V72.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA
DETALHAMENTO LAJES TÉRREO

SCO

FORMATO (A0 841x1189)

REVISÃO R.00 R.03 R.01 R.02

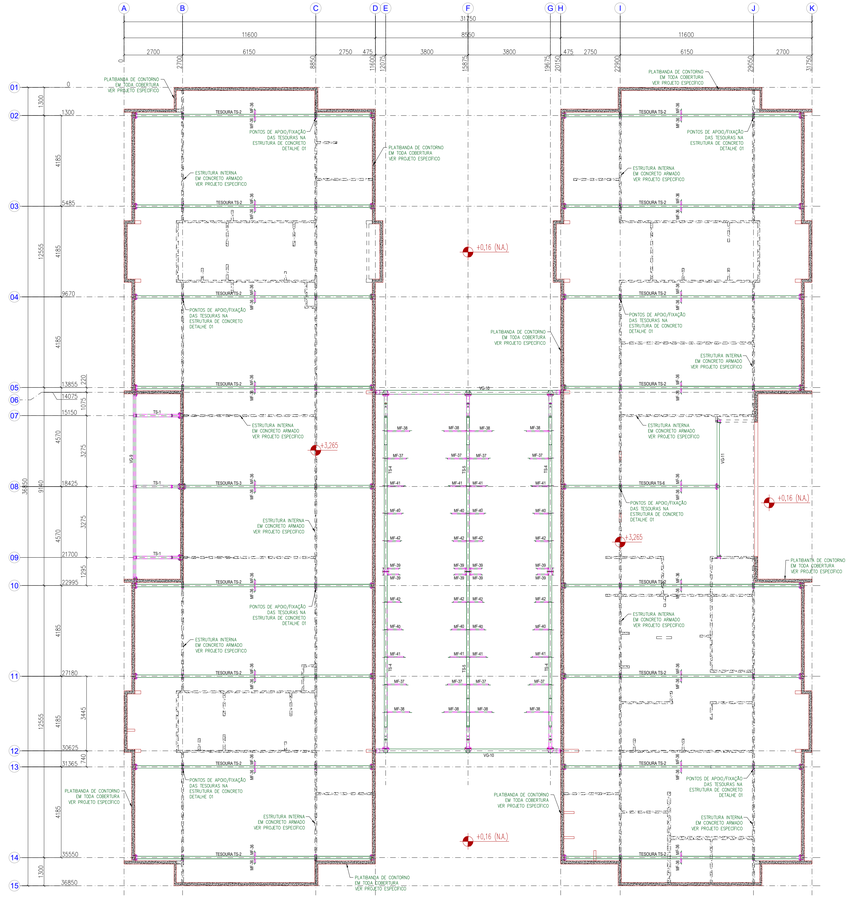
ESCALA INDICADO

DATA EMISSÃO JAN/2025

PRANCHA 16/16

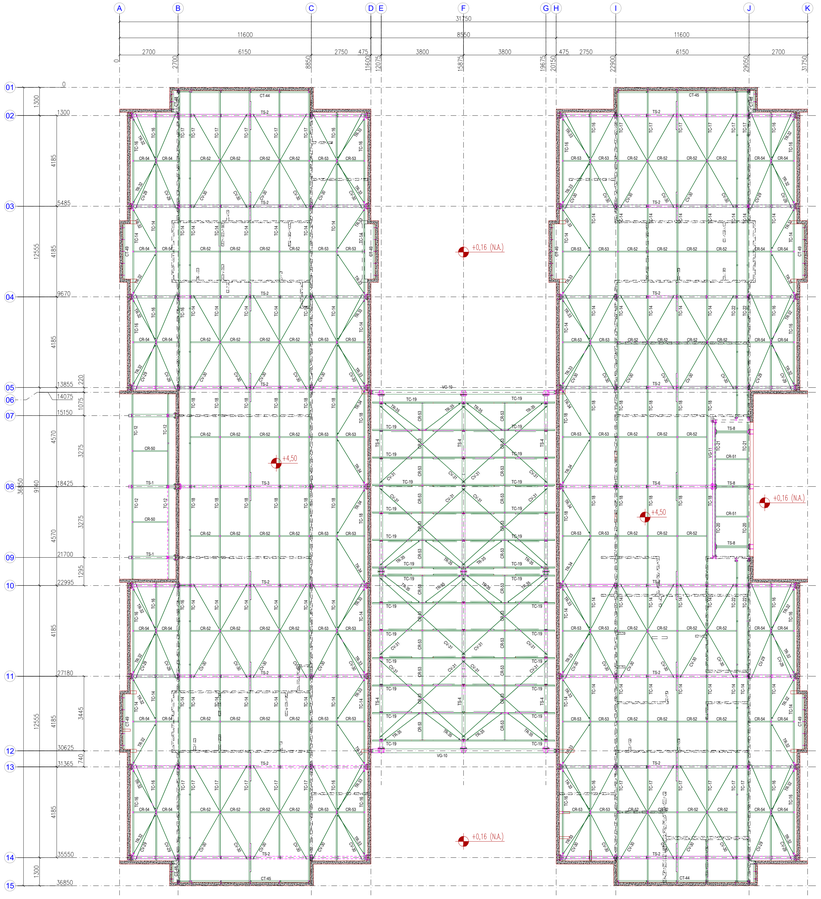
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL



PLANTA BAIXA - BANZO INFERIOR (+3,265)

ESC.: 1/75



PLANTA BAIXA - BANZO SUPERIOR (+4,50)

ESC.: 1/75

LISTA DE CONJUNTOS

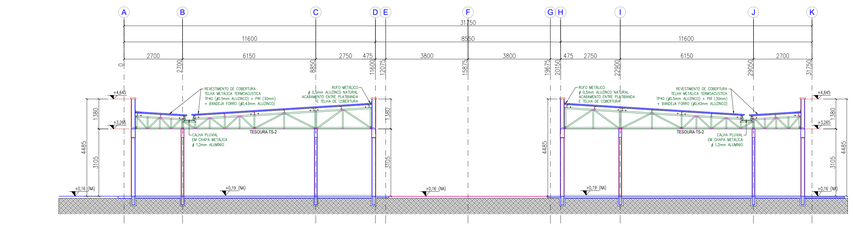
CONJUNTO	QTD	DESCRIÇÃO	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TS-1	3	TESOURA TRELIÇADA	57.41	172.23	14.15
TS-2	16	TESOURA TRELIÇADA	238.26	3812.12	328.42
TS-3	1	TESOURA TRELIÇADA	189.74	189.74	16.06
TS-4	6	TESOURA TRELIÇADA	273.68	1642.08	106.89
TS-6	1	TESOURA TRELIÇADA	156.45	156.45	13.13
TS-8	3	TESOURA TRELIÇADA	25.22	75.65	5.71
VG-9	1	VIGA DE TRANSIÇÃO	165.43	165.43	11.06
VG-10	2	VIGA DE TRANSIÇÃO	407.71	815.42	56.84
VG-11	1	VIGA DE TRANSIÇÃO	190.68	190.68	15.12
TC-12	4	TERÇA DE COBERTURA	22.02	88.10	8.56
TC-14	66	TERÇA DE COBERTURA	21.66	1429.59	138.99
TC-16	26	TERÇA DE COBERTURA	22.33	579.80	56.40
TC-17	24	TERÇA DE COBERTURA	27.50	660.00	64.15
TC-18	26	TERÇA DE COBERTURA	23.66	615.11	59.80
TC-19	28	TERÇA DE COBERTURA	21.79	610.13	59.32
TC-20	2	TERÇA DE COBERTURA	16.68	33.36	3.24
TC-21	2	TERÇA DE COBERTURA	15.38	30.77	2.99
TC-22	4	TERÇA DE COBERTURA	28.02	112.10	11.05
MIS-28	4	MISULA	7.72	30.90	0.88
CV-29	16	CONTRAVENTO	2.42	38.72	2.24
CV-30	48	CONTRAVENTO	2.52	120.99	7.01
CV-31	16	CONTRAVENTO	2.67	42.75	2.48
TR-32	24	TIRANTE	1.03	24.80	1.44
TR-33	24	TIRANTE	1.08	26.01	1.51
TR-34	8	TIRANTE	1.18	9.48	0.55
TR-35	16	TIRANTE	1.01	16.13	0.94
MF-36	36	MÃO FRANCESA	2.09	75.25	6.61
MF-37	8	MÃO FRANCESA	3.63	29.06	2.55
MF-38	8	MÃO FRANCESA	3.48	27.87	2.44
MF-39	8	MÃO FRANCESA	4.39	35.09	3.08
MF-40	8	MÃO FRANCESA	4.00	31.98	2.80
MF-41	8	MÃO FRANCESA	3.81	30.52	2.68
MF-42	8	MÃO FRANCESA	4.20	33.63	2.95
SPT-43	144	SUPORTE DO TIRANTE	0.43	61.71	2.88
CT-44	2	CANTONEIRA DE SUPORTE	26.17	52.34	3.00
CT-45	2	CANTONEIRA DE SUPORTE	26.17	52.34	3.00
CT-46	4	CANTONEIRA DE SUPORTE	0.67	2.69	0.18
CT-47	4	CANTONEIRA DE SUPORTE	0.67	2.69	0.18
CT-48	4	CANTONEIRA DE SUPORTE	4.21	16.85	0.94
CT-49	6	CANTONEIRA DE SUPORTE	11.38	68.29	3.82
CR-50	2	CORRENTE RIGIDA	2.98	5.96	0.56
CR-51	2	CORRENTE RIGIDA	3.23	6.47	0.61
CR-52	62	CORRENTE RIGIDA	2.77	171.48	16.08
CR-53	56	CORRENTE RIGIDA	2.59	145.17	13.56
CR-54	24	CORRENTE RIGIDA	2.23	53.44	4.94
PESO TOTAL = 12.515,5 kg			**SUPERFÍCIE A TRATAR = 1.064,1m²**		

LISTA DE MATERIAIS - AÇO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP.(m) ÁREA (m²)	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	MATERIAL	SUP. (m²)
1	# 15.88mm	0.29	124.66	35.90	ASTM A36	0.66
2	# 12.7mm	3.61	99.70	360.18	ASTM A36	8.32
3	# 9.52mm	0.78	74.73	58.05	ASTM A36	1.71
4	# 6.35mm	4.47	49.85	222.83	ASTM A36	7.37
5	# 4.75mm	1.58	37.29	58.79	ASTM A36	3.57
6	# 3.75mm	0.42	29.44	12.36	ASTM A36	0.87
7	# 3.00mm	0.01	23.55	0.17	ASTM A36	0.02
8	U 180x80x4.75	21.0	11.86	255.91	ASTM A36	13.94
9	U 180x67x3.75	17.0	8.00	136.00	ASTM A36	10.51
10	U 170x70x2.65	38.0	6.34	240.61	ASTM A36	23.40
11	U 170x40x2.65	11.5	5.00	57.60	ASTM A36	5.71
12	U 140x59x4.75	109.5	8.76	959.22	ASTM A36	54.93
13	U 130x60x2.65	30.2	5.09	153.93	ASTM A36	14.98
14	U 130x40x2.65	72.3	4.26	307.87	ASTM A36	30.07
15	U 120x60x3.00	446.0	5.37	2394.90	ASTM A36	208.11
16	U 110x50x2.65	383.1	4.26	1631.28	ASTM A36	159.42
17	L 200x125x12.7	0.7	29.87	21.51	ASTM A36	0.49
18	L 90x70x4.75	0.7	5.70	4.10	ASTM A36	0.24
19	L 64x64x4.75	41.5	4.57	189.84	ASTM A36	10.58
20	L 50x50x4.75	9.8	3.55	34.95	ASTM A36	2.12
21	L 50x50x3.00	115.3	2.28	263.39	ASTM A36	23.11
22	L 43x43x2.65	186.7	1.88	351.01	ASTM A36	32.18
23	L 32x32x3.20	18.3	1.50	27.46	ASTM A36	2.34
24	L 115x41x3.00	33.5	3.53	118.11	ASTM A36	10.67
25	G 60x50x70x6.35	7.2	8.57	61.71	ASTM A36	2.88
26	C 150x60x30x3.75	17.0	8.83	149.76	ASTM A36	10.82
27	C 120x50x20x2.65	816.0	4.97	4055.75	ASTM A36	411.60
28	BARRA RED. 9.53	567.6	0.60	340.57	ASTM A36	16.59
PESO TOTAL = 12.515,5 kg			**SUPERFÍCIE A TRATAR = 1.066,9m²**			

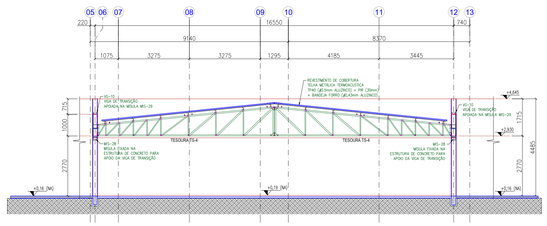
NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA 40,50mm;
  NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  REVESTIMENTO INFERIOR EM ACO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM ACO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO DE ESPESSURA 40,43mm.
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 130 mícrons), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



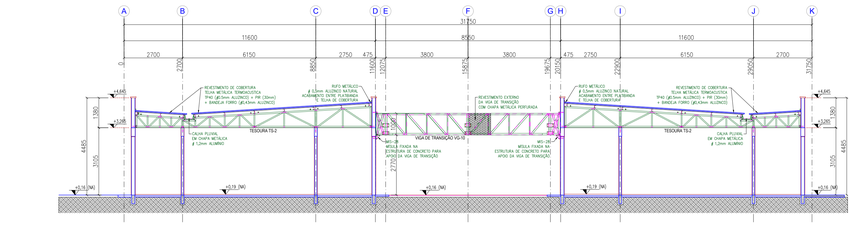
ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS "02 a 04 & 07 a 10"

ESC.: 1/75



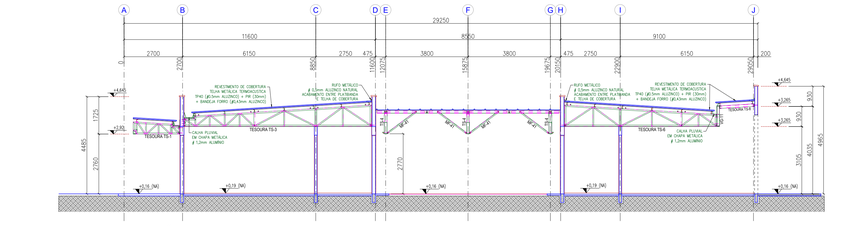
ELEVAÇÃO LONGITUDINAL - EIXOS "E, F, G"

ESC.: 1/75



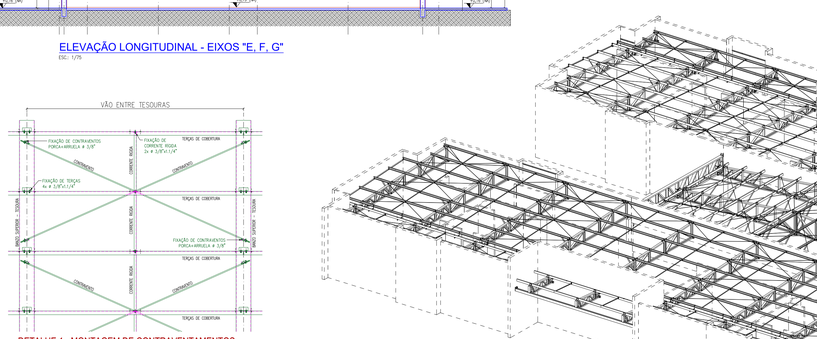
ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "05"

ESC.: 1/75



ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "08"

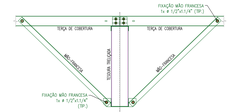
ESC.: 1/75



DETALHE 1 - MONTAGEM DE CONTRAVENTAMENTOS

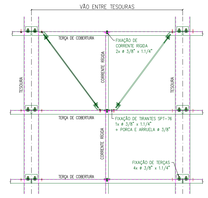
ESC. 1/20

VISTA ISOMÉTRICA - ESTRUTURA METÁLICA



DETALHE 03 - MONT. DE MÃO FRANCESAS

ESC. 1/15

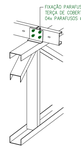


DET. 02 - MONT. DE TIRANTES E COR. RÍGIDAS

ESC. 1/15



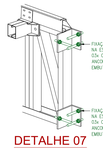
DETALHE 04



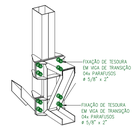
DETALHE 05



DETALHE 06



DETALHE 07



DETALHE 08



DETALHE 09



DETALHE 10





NOTAS GERAIS:

1. DESENHO:
   AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO.
   AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
   DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS (mm).
   AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
   A. AÇO ESTRUTURAL:
      PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 G50
      CHAPAS ..... ASTM A36
      PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
      PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
      CHUMBADORES ..... ASTM A36
      PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
   B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

AÇÕES NA ESTRUTURA: (kgf/m²):

AÇÕES PERMANENTES		AÇÕES VARIÁVEIS	
PERMANENTE 1 (TELHA):	12.0 kgf/m²	SOBRECARGA ACIDENTAL:	25.0 kgf/m²
		SOBRECARGA - INSTALAÇÕES:	20.0 kgf/m²
		VENTO:	95.0 kgf/m²

LEGENDA - NOMENCLATURAS

TS = TESOURA	CR = CORRENTE RÍGIDA
VG = VIGAS	CV = CONTRAV. SUPERIOR
TC = TERÇA DE COBERTURA	TR = TIRANTE
TF = TERÇA DE FECHAMENTO	PM = PILAR METÁLICO
SP = SUPORTE	MS = MISULA METÁLICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
		Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.
03	JANEIRO / 2025	Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento a NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES | CAU / CREA | PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA BAIXA DE LOCAÇÃO DE TESOURAS (+3,25)
PLANTA BAIXA - TRAVAM. BANZO INFERIOR (+4,50)

SMT

FORMATO: A0 (1189x841)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADAS

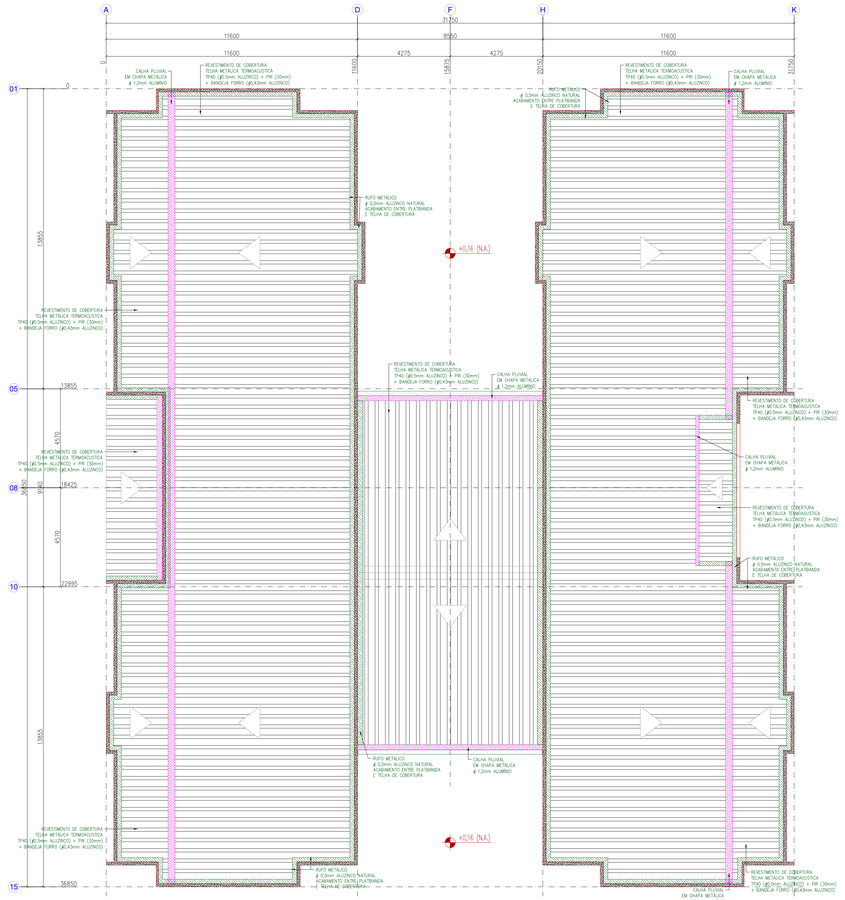
DATA EMISSÃO: JAN / 2025

PRANCHA: 01/05

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYKEL DE LIMA MACEDO 29/10/2026 e 09/10/2025 e 10:41:15.
Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYKEL DE LIMA MACEDO 29/10/2026 e 09/10/2025 e 10:41:15.

Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por HAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

CONFERE COM ORIGINAL



PLANTA DE COBERTURA - TELHAS (+4,50)

ESC: 1/75



PLANTA DE COBERTURA - PAGINAÇÃO DE TELHAS (+4,50)

ESC: 1/75

LISTA DE TELHAS E ACABAMENTOS

TELHA TRAPEZOIDAL TP40 #0.5mm ALUZINCO PINTADO (RAL 9003 BRANCA) + NUCLEO PIR (POLIISOCIANURATO) DE 30mm + BANDEJA INFERIOR #0.43mm ALUZINCO PINTADO (RAL 9003 BRANCO) - LARGURA ÚTIL: 1000mm

APLICAÇÃO	REF.	QTDE	TELHA SUPERIOR TP40 COMPRIM. (mm)	BANDEJA INFERIOR COMP. (mm)
COBERTURA	TL-01	04	5.600	5.550
COBERTURA	TL-02	58	8.300	8.250
COBERTURA	TL-03	06	8.600	8.550
COBERTURA	TL-04	06	6.920	6.870
COBERTURA	TL-05	06	1.800	1.750
COBERTURA	TL-06	12	2.700	2.650
COBERTURA	TL-07	18	8.000	7.950
COBERTURA	TL-08	9	2.000	1.950
COBERTURA	TL-09	42	2.370	2.320

NOTA: A POSIÇÃO DA PINGADEIRA LATERAL (DIREITA OU ESQUERDA) DEVERÁ SER AJUSTADA DE CORDO COM A POSIÇÃO DE IMPLANTAÇÃO GEOGRAFICA DA EDIFICAÇÃO NO LOTE.

CUMEEIRA TRAPEZOIDAL TP40 #0.5mm ALUZINCO PRÉ-PINTADO (RAL 9003 BRANCA)

APLICAÇÃO	REF.	QTDE	COMPRIMENTO (mm)	ANGULO INTERNO
COBERTURA	CM-10	09	300 + 300	165º

CALHA PLUVIAL # 1.2mm ALUMÍNIO PRÉ-PINTADO (RAL 9003 BRANCA)

APLICAÇÃO	REF.	QTDE	COMPRIMENTO (mm)	CORTE (mm)
COBERTURA	CL-11	02	36.600	900
COBERTURA	CL-12	02	8.600	600
COBERTURA	CL-13	02	8.500	800

RUFO SUPERIOR INTERNO # 0.5mm ALUZINCO PRÉ-PINTADO (RAL 9003 BRANCA)

APLICAÇÃO	REF.	QTDE	COMPRIMENTO (mm)	CORTE (mm)
ACABAMENTO	RF-14	02	102.000	350
ACABAMENTO	RF-15	02	8.600	400

LISTA DE FIXADORES

APLICAÇÃO	QTDE	DESCRIÇÃO	ACABAMENTO
FIXAÇÃO TELHA-TERÇA	4.000	PB 12.1/4" 14 x 4" - PONTA 4	ZINCADO BRANCO
COSTURA TELHA-TELHA	1.750	PB 1/4" 14 x 7/8" - PONTA 1	ZINCADO BRANCO

AÇÕES NA ESTRUTURA: (kgf/m²):

AÇÕES PERMANENTES		AÇÕES VARIÁVEIS	
PERMANENTE 1 (TELHA):	12.0 kgf/m²	SOBRECARGA ACIDENTAL:	25.0 kgf/m²
		SOBRECARGA - INSTALAÇÕES:	20.0 kgf/m²
		VENTO:	95.0 kgf/m²

LEGENDA SISTEMA DE COBERTURA

ITEM
TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL COM PREENCHIMENTO EM PIR
CUMEEIRA
ESTRUTURA DE CONCRETO
RUFO EM CHAPA DE ALUZINCO - # 0.5mm
CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO - # 1.2mm

NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METALICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECIFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,50mm;
  NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLCOOS A E B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO) DE ESPESSURA #0,43mm;
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 150 microns), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

INTERPRETAR VISTAS E SEÇÕES, COMO TERCEIRO DIEDRO

SOLDA DE ÂNGULO (TÍPICO), SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE

S1 = S2
Z=1xS2
SP=1xS2

NOTAS GERAIS:

1. DESENHO
   AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO.
   AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
   DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS (mm).
   AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
   A. AÇO ESTRUTURAL:
   PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 Gr50
   CHAPAS ..... ASTM A36
   PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
   PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
   CHUMBADORES ..... ASTM A36
   PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
   B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
		Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.
03	JANEIRO / 2025	Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quatro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

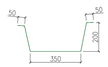
PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

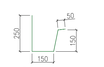
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA PLANTA DE COBERTURA (+4,50) PAGINAÇÃO DE TELHAS (+4,50)		SMT
FORMATO (1189x594)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADAS	PRANCHA: 02/05
		DATA EMISSÃO: JAN / 2025	



SEÇÃO CALHA CL-11



SEÇÃO CALHA CL-12



SEÇÃO CALHA CL-13



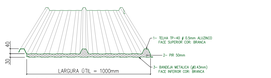
SEÇÃO RUFO RF-14



SEÇÃO RUFO RF-15



SEÇÃO CUMEEIRA CM-10



MONTAGEM DE ISOTELHA TP40 PIR 30mm

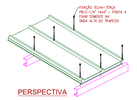


Pingadeira a ESQUERDA

O LADO DA PINGADEIRA NA TELHA ESTÁ DEFINIDO COM POSICIONAMENTO DE VISUALIZAÇÃO NA CALHA



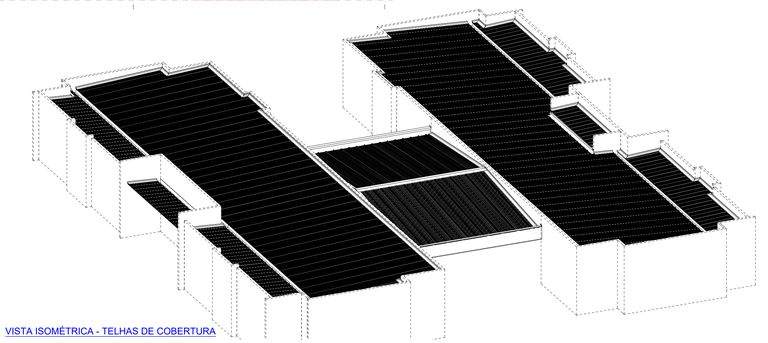
Pingadeira a DIREITA



PERSPECTIVA

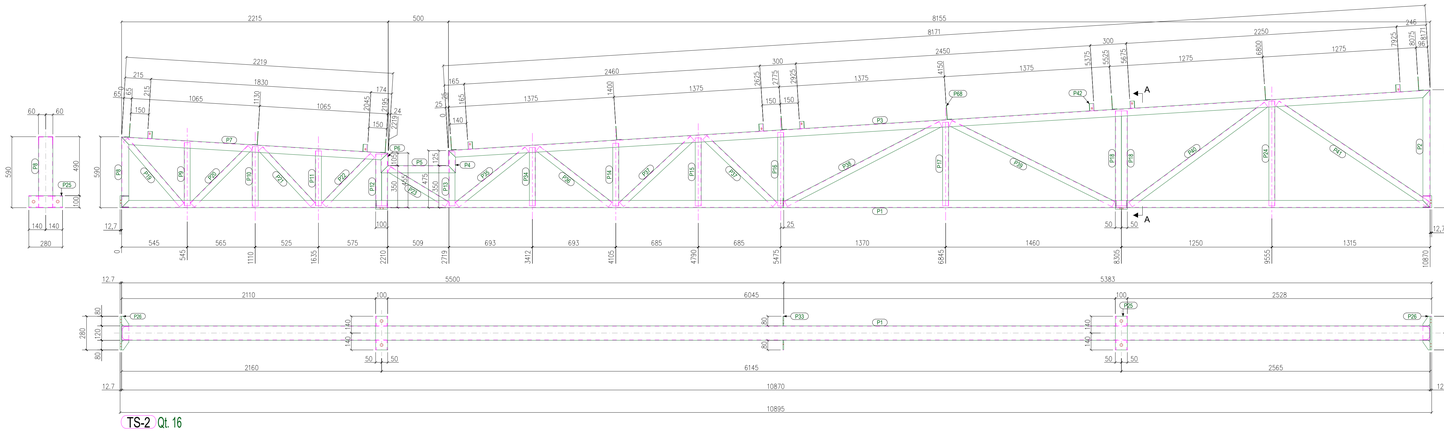


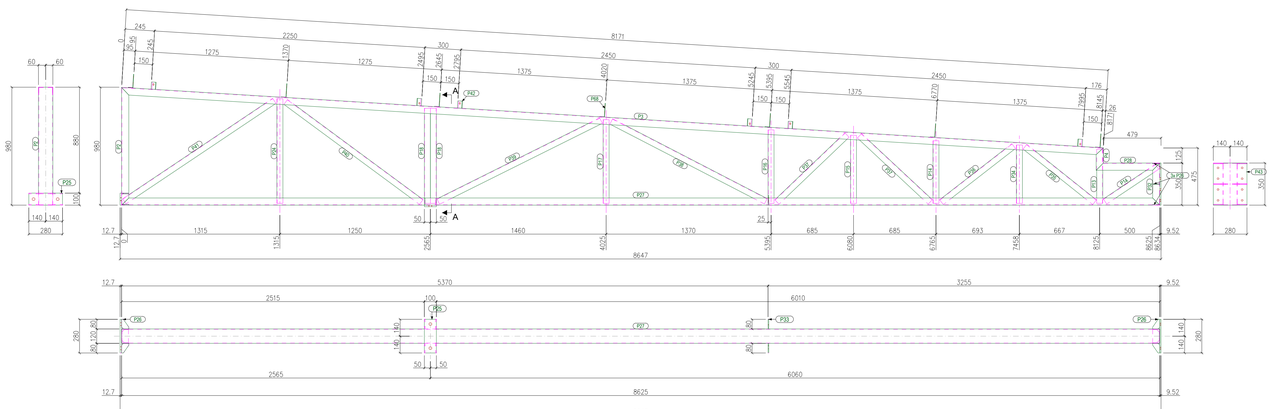
SENTIDO DE MONTAGEM

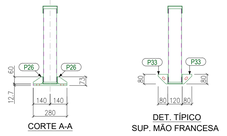


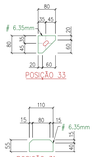
VISTA ISOMÉTRICA - TELHAS DE COBERTURA

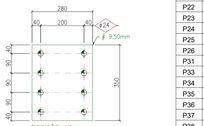
Documento exportado em 29/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

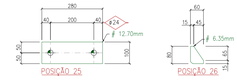


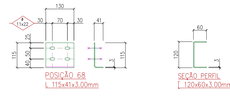


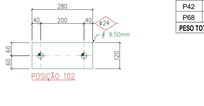


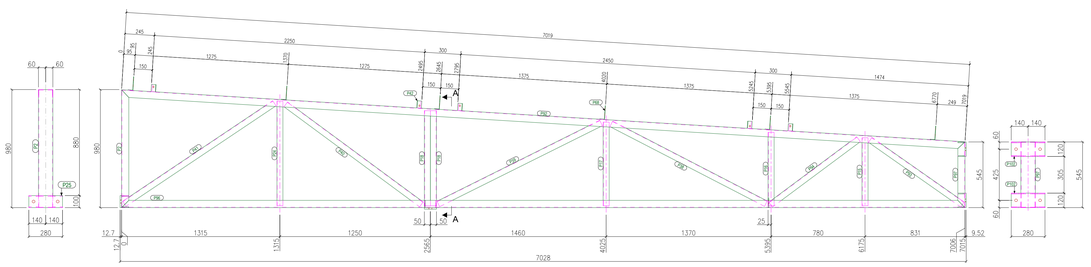


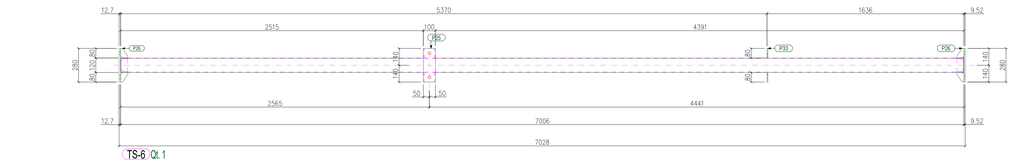


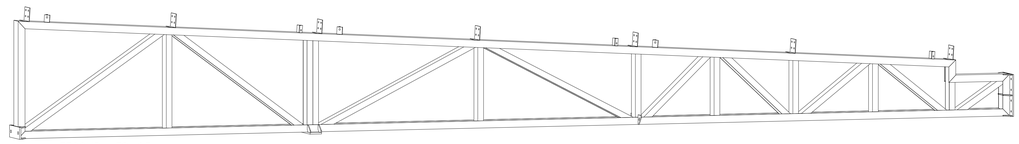


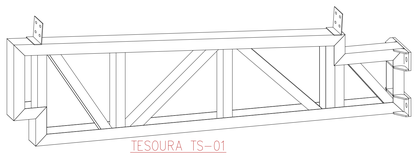


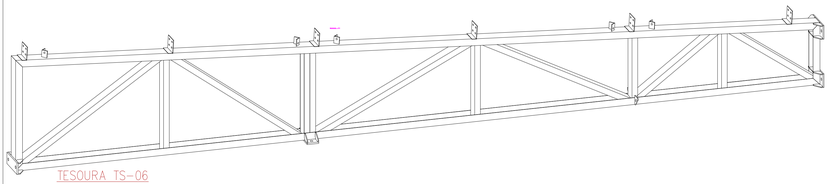


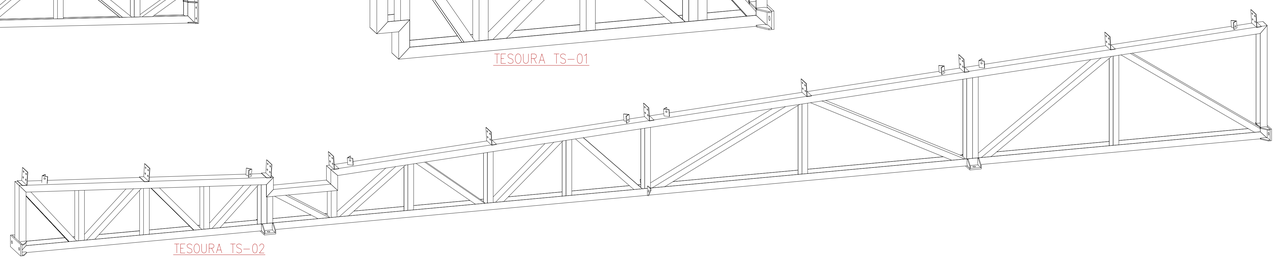












LISTA DE POSIÇÕES

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kg) UNIT.	PESO (kg) TOTAL	SUP. (m²)
TS-1	3	TESOURA TRELIÇADA			57.4	172.2	14.1
P6	3	U 120x60x3.00	165	ASTM A36	0.6	1.7	0.2
P12	6	U 110x50x2.65	430	ASTM A36	1.8	11.0	0.5
P21	3	U 110x50x2.65	635	ASTM A36	2.7	8.1	0.8
P25	6	# 280.0x100.0x12.7	280	ASTM A36	2.8	16.7	0.2
P26	24	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.2	5.7	0.0
P31	6	# 110.0x55.0x6.35	110	ASTM A36	0.3	1.8	0.0
P32	3	U 120x60x3.00	350	ASTM A36	1.8	5.3	0.5
P73	3	U 120x60x3.00	2017	ASTM A36	10.9	32.8	2.8
P74	3	U 120x60x3.00	383	ASTM A36	1.8	5.3	0.5
P75	3	U 120x60x3.00	1818	ASTM A36	9.8	29.5	2.5
P76	3	U 120x60x3.00	414	ASTM A36	2.1	6.3	0.5
P77	3	U 110x50x2.65	465	ASTM A36	2.0	5.9	0.6
P78	3	U 110x50x2.65	665	ASTM A36	2.8	8.5	0.8
P79	3	U 110x50x2.65	400	ASTM A36	1.7	5.1	0.5
P80	3	U 110x50x2.65	500	ASTM A36	2.1	6.4	0.6
P81	3	U 110x50x2.65	600	ASTM A36	2.6	7.7	0.7
P114	3	U 120x60x3.00	210	ASTM A36	0.8	2.5	0.2
P115	3	U 120x60x3.00	180	ASTM A36	0.7	2.0	0.2
P116	3	U 110x50x2.65	530	ASTM A36	2.3	6.8	0.7
P68	6	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.5	3.0	0.1
PESO TOTAL = 172.2 kg					**SUPERFÍCIE A TRATAR: 141 m²**		

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kg) UNIT.	PESO (kg) TOTAL	SUP. (m²)
TS-6	1	TESOURA TRELIÇADA			156.45	156.45	13.13
P2	1	U 120x60x3.00	979	ASTM A36	5.21	5.21	0.45
P15	1	U 110x50x2.65	565	ASTM A36	2.41	2.41	0.24
P16	1	U 110x50x2.65	610	ASTM A36	2.60	2.60	0.25
P17	1	U 110x50x2.65	695	ASTM A36	2.96	2.96	0.29
P18	2	U 110x50x2.65	790	ASTM A36	3.36	6.73	0.33
P24	1	U 110x50x2.65	870	ASTM A36	3.70	3.70	0.36
P25	2	# 280.0x100.0x12.70	280	ASTM A36	2.79	5.58	0.07
P26	15	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.24	3.83	0.01
P31	3	# 110.0x55.0x6.35	110	ASTM A36	0.30	0.90	0.01
P33	2	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.32	0.64	0.01
P38	1	U 110x50x2.65	1445	ASTM A36	6.15	6.15	0.60
P39	1	U 110x50x2.65	1510	ASTM A36	6.43	6.43	0.63
P40	1	U 110x50x2.65	1400	ASTM A36	5.96	5.96	0.58
P41	1	U 110x50x2.65	1500	ASTM A36	6.39	6.39	0.62
P42	6	L 50x50x4.75	60	ASTM A36	0.21	1.28	0.01
P68	6	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.50	3.03	0.04
P92	1	U 120x60x3.00	7019	ASTM A36	38.50	38.50	3.31
P93	1	U 110x50x2.65	935	ASTM A36	3.98	3.98	0.39
P94	1	U 110x50x2.65	910	ASTM A36	3.88	3.88	0.38
P96	1	U 120x60x3.00	7006	ASTM A36	38.43	38.43	3.31
P97	1	U 120x60x3.00	547	ASTM A36	2.84	2.84	0.25
P102	2	# 280.0x120.0x9.50	280	ASTM A36	2.51	5.02	0.07
PESO TOTAL = 156.45 kg					**SUPERFÍCIE A TRATAR: 13.13 m²**		

LISTA DE POSIÇÕES

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TS-3	1	TESOURA TRELIÇADA			189.74	189.74	16.06
P2	1	U 120x60x3.00	979	ASTM A36	5.21	5.21	0.45
P3	1	U 120x60x3.00	8171	ASTM A36	44.85	44.85	3.86
P4	1	U 120x60x3.00	186	ASTM A36	0.70	0.70	0.06
P13	1	U 110x50x2.65	450	ASTM A36	1.92	1.92	0.19
P14	2	U 110x50x2.65	520	ASTM A36	2.21	4.43	0.22
P15	1	U 110x50x2.65	565	ASTM A36	2.41	2.41	0.24
P16	1	U 110x50x2.65	610	ASTM A36	2.60	2.60	0.25
P17	1	U 110x50x2.65	695	ASTM A36	2.96	2.96	0.29
P18	2	U 110x50x2.65	790	ASTM A36	3.36	6.73	0.33
P24	1	U 110x50x2.65	870	ASTM A36	3.70	3.70	0.36
P25	2	# 280.0x100.0x12.70	280	ASTM A36	2.79	5.58	0.07
P26	14	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.24	3.34	0.01
P27	1	U 120x60x3.00	8625	ASTM A36	47.35	47.35	4.07
P28	1	U 120x60x3.00	529	ASTM A36	2.58	2.58	0.22
P31	2	# 110.0x55.0x6.35	110	ASTM A36	0.30	0.60	0.01
P32	1	U 120x60x3.00	350	ASTM A36	1.75	1.75	0.15
P33	2	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.32	0.64	0.01
P34	1	U 110x50x2.65	485	ASTM A36	2.07	2.07	0.20
P35	1	U 110x50x2.65	740	ASTM A36	3.15	3.15	0.31
P36	1	U 110x50x2.65	760	ASTM A36	3.24	3.24	0.32
P37	2	U 110x50x2.65	805	ASTM A36	3.43	6.86	0.33
P38	1	U 110x50x2.65	1445	ASTM A36	6.15	6.15	0.60
P39	1	U 110x50x2.65	1510	ASTM A36	6.43	6.43	0.63
P40	1	U 110x50x2.65	1400	ASTM A36	5.96	5.96	0.58
P41	1	U 110x50x2.65	1500	ASTM A36	6.39	6.39	0.62
P42	6	L 50x50x4.75	60	ASTM A36	0.21	1.28	0.01
P43	1	# 350.0x280.0x9.52	350	ASTM A36	7.32	7.32	0.21
P68	7	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.50	3.53	0.04
PESO TOTAL = 189.74 kg					**SUPERFÍCIE A TRATAR: 16.06 m²**		

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TS-2	16	TESOURA TRELIÇADA			238.26	3812.12	328.42
P1	16	U 120x60x3.00	10870	ASTM A36	59.72	955.58	82.22
P2	16	U 120x60x3.00	979	ASTM A36	5.21	83.36	7.20
P3	16	U 120x60x3.00	8171	ASTM A36	44.85	717.62	61.74
P4	16	U 120x60x3.00	186	ASTM A36	0.70	11.22	1.00
P5	16	U 120x60x3.00	620	ASTM A36	2.93	46.92	4.08
P6	16	U 120x60x3.00	165	ASTM A36	0.58	9.30	0.84
P7	16	U 120x60x3.00	2218	ASTM A36	12.05	192.74	16.60
P8	16	U 120x60x3.00	589	ASTM A36	3.06	48.96	4.24
P9	16	U 110x50x2.65	525	ASTM A36	2.24	35.76	3.50
P10	16	U 110x50x2.65	495	ASTM A36	2.11	33.72	3.30
P11	16	U 110x50x2.65	455	ASTM A36	1.94	31.00	3.04
P12	32	U 110x50x2.65	430	ASTM A36	1.83	58.60	2.88
P13	16	U 110x50x2.65	450	ASTM A36	1.92	30.66	3.00
P14	16	U 110x50x2.65	520	ASTM A36	2.21	35.42	3.46
P15	16	U 110x50x2.65	565	ASTM A36	2.41	38.50	3.76
P16	16	U 110x50x2.65	610	ASTM A36	2.60	41.56	4.06
P17	16	U 110x50x2.65	695	ASTM A36	2.96	47.36	4.62
P18	32	U 110x50x2.65	790	ASTM A36	3.36	107.64	5.26
P19	16	U 110x50x2.65	715	ASTM A36	3.04	48.72	4.76
P20	16	U 110x50x2.65	675	ASTM A36	2.87	45.98	4.50
P21	16	U 110x50x2.65	635	ASTM A36	2.70	43.26	4.24
P22	16	U 110x50x2.65	575	ASTM A36	2.45	39.18	3.84
P23	16	U 110x50x2.65	560	ASTM A36	2.38	38.16	3.74
P24	16	U 110x50x2.65	870	ASTM A36	3.70	59.28	5.78
P25	64	# 280.0x100.0x12.70	280	ASTM A36	2.79	178.66	1.06
P26	256	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.24	61.26	0.12
P31	32	# 110.0x55.0x6.35	110	ASTM A36	0.30	9.64	0.44
P33	32	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.32	10.20	0.16
P34	16	U 110x50x2.65	485	ASTM A36	2.07	33.04	3.24
P35	16	U 110x50x2.65	740	ASTM A36	3.15	50.42	4.92
P36	16	U 110x50x2.65	760	ASTM A36	3.24	51.78	5.06
P37	32	U 110x50x2.65	805	ASTM A36	3.43	109.70	5.36
P38	16	U 110x50x2.65	1445	ASTM A36	6.15	98.46	9.60
P39	16	U 110x50x2.65	1510	ASTM A36	6.43	102.88	10.04
P40	16	U 110x50x2.65	1400	ASTM A36	5.96	95.35	9.30
P41	16	U 110x50x2.65	1500	ASTM A36	6.39	102.20	9.98
P42	128	L 50x50x4.75	60	ASTM A36	0.21	27.28	0.20
P68	160	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.50	80.72	0.72
PESO TOTAL = 3812.12 kg					**SUPERFÍCIE A TRATAR: 328.42 m²**		

NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS: REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,50mm; NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³, REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO DE ESPESSURA #0,43mm;
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 130 mícrons), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

INTERPRETAR VISTAS E SEÇÕES COMO TERCEIRO DIEDRO

SOLDA DE ÂNGULO (TÍPICO) SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE
S2 ≥ SP
S1 ≥ S2
Z=1x52
SP=1x52

NOTAS GERAIS:
1. DESENHO:
AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO
AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETROS (mm).
AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
A. AÇO ESTRUTURAL
PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 Gr50
CHAPAS ..... ASTM A36
PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
CHUMBADORES ..... ASTM A36
PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO / 2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da ponta PAA; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
DETALHAMENTO EXECUTIVO PARA FABRICAÇÃO
TESOURA TS-01, TESOURA TS-02,
TESOURA TS-03, TESOURA TS-06

SMT

FORMATO: A0 (1189x841)

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADAS

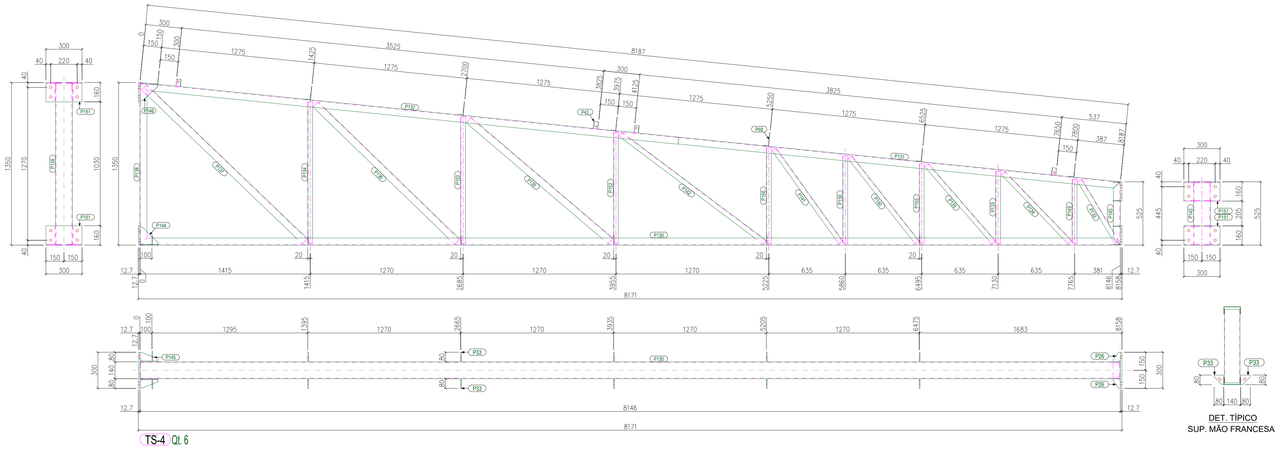
DATA EMISSÃO: JAN / 2025

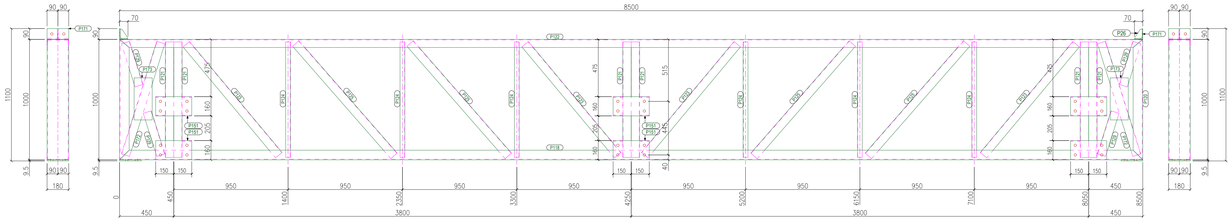
PRANCHA: 03/05

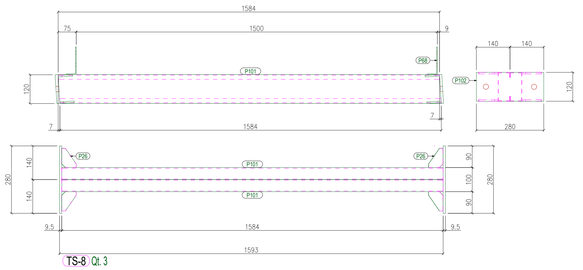
Documento exportado em 28/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

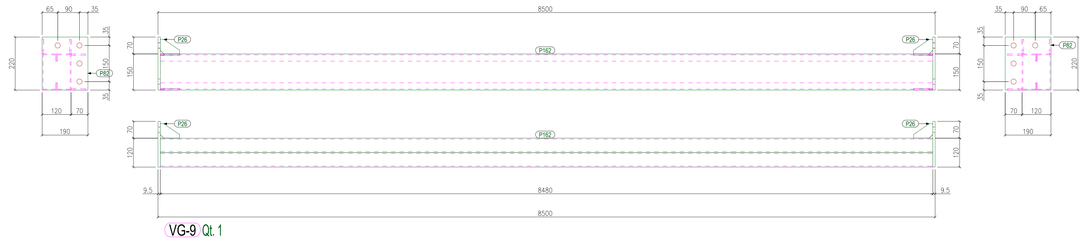
Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANOEL DE LIMA VALCACIA 986658 e RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY 986658 em 28/10/2026 às 10:45:11.

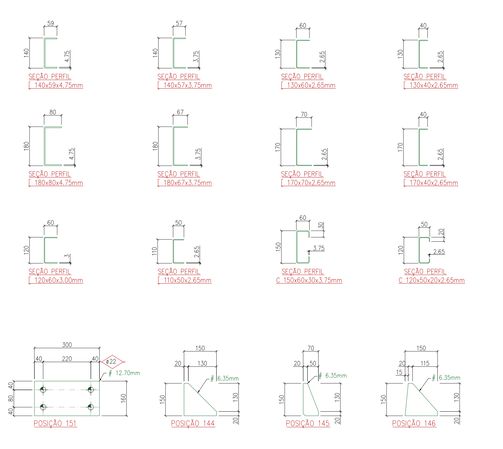
CONFERE COM ORIGINAL

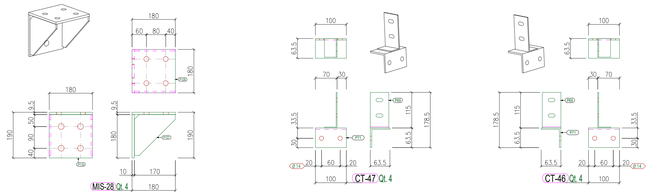


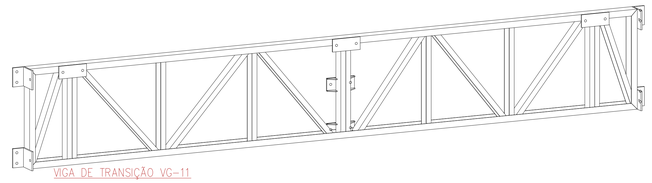


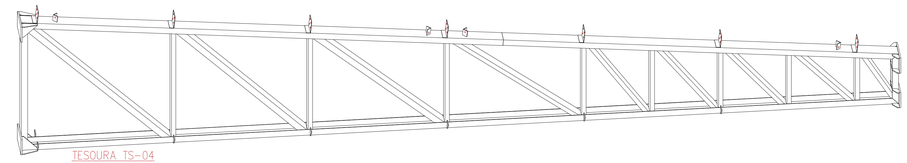


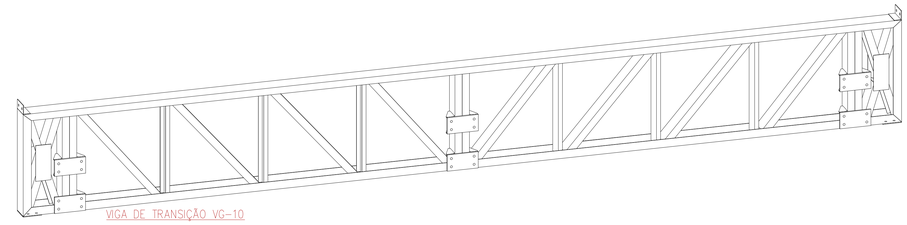
















LISTA DE POSIÇÕES

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TS-4	6	TESOURA TRELIÇADA			273.68	1642.08	107.19
P33	72	# 80.0x80.0x6.35	80	ASTM A36	0.32	22.98	0.06
P42	24	L 50x50x4.75	60	ASTM A36	0.21	5.10	0.09
P68	42	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.50	21.18	0.18
P130	6	U 140x59x4.75	8146	ASTM A36	75.19	451.17	24.69
P131	6	U 140x57x3.75	3687	ASTM A36	26.66	159.96	11.04
P132	6	U 140x59x4.75	4500	ASTM A36	41.54	249.24	13.65
P133	12	U 130x40x2.65	600	ASTM A36	2.55	30.66	1.50
P134	6	U 130x40x2.65	800	ASTM A36	3.41	20.43	2.01
P135	6	U 130x60x2.65	1550	ASTM A36	7.89	47.34	4.62
P136	6	U 130x60x2.65	1640	ASTM A36	8.35	50.07	4.86
P137	6	U 130x60x2.65	1850	ASTM A36	9.42	56.49	5.49
P138	6	U 140x59x4.75	1349	ASTM A36	12.20	73.20	4.02
P139	6	U 130x40x2.65	850	ASTM A36	3.62	21.72	2.13
P140	6	U 130x40x2.65	900	ASTM A36	3.83	22.98	2.25
P141	6	U 130x40x2.65	950	ASTM A36	4.05	24.27	2.37
P142	6	U 130x40x2.65	1500	ASTM A36	6.39	38.31	3.75
P143	6	U 140x59x4.75	525	ASTM A36	4.60	27.60	1.53
P144	12	# 150.0x150.0x6.35	150	ASTM A36	1.12	13.47	0.18
P145	24	# 150.0x70.0x6.35	150	ASTM A36	0.52	12.57	0.09
P146	12	# 150.0x149.2x6.35	150	ASTM A36	1.12	13.38	0.18
P26	48	# 80.0x60.0x6.35	80	ASTM A36	0.24	11.49	0.06
P148	12	# 125.0x55.0x6.35	125	ASTM A36	0.34	4.11	0.09
P149	6	U 130x40x2.65	530	ASTM A36	2.26	13.53	1.32
P150	6	U 130x40x2.65	725	ASTM A36	3.09	18.51	1.80
P151	24	# 300.0x160.0x12.70	300	ASTM A36	4.79	114.84	0.66
P152	6	U 130x40x2.65	920	ASTM A36	3.92	23.52	2.31
P153	6	U 130x40x2.65	1050	ASTM A36	4.47	26.82	2.61
P154	6	U 130x40x2.65	1175	ASTM A36	5.00	30.03	2.94
P155	6	U 130x40x2.65	660	ASTM A36	2.81	16.86	1.65
P156	6	U 130x40x2.65	790	ASTM A36	3.36	20.19	1.98

PESO TOTAL = 1642.08 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 107.19m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TS-8	3	TESOURA			25.2	75.7	5.7
P26	24	# 80.0x60.0x6.35	80	ASTM A36	0.2	5.7	0.0
P68	6	L 115x41x3.00	140	ASTM A36	0.5	3.0	0.1
P101	6	C 120x50x20x2.65	1591	ASTM A36	8.2	49.4	4.8
P102	6	# 280.0x120.0x9.5	280	ASTM A36	2.5	15.0	0.4

PESO TOTAL = 75.7 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 5.7m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
VG-9	1	VIGA DE TRANSIÇÃO			165.4	165.4	11.1
P26	8	# 80.0x60.0x6.35	80	ASTM A36	0.2	1.9	0.0
P82	2	# 220.0x190.0x9.5	220	ASTM A36	3.1	6.2	0.1
P162	2	C 150x60x30x3.75	8480	ASTM A36	78.6	157.3	5.4

PESO TOTAL = 165.4 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 11.1 m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
VG-10	2	VIGA DE TRANSIÇÃO			407.7	815.4	56.8
P118	2	U 180x80x4.75	8500	ASTM A36	104.2	208.5	11.3
P120	4	U 180x80x4.75	1000	ASTM A36	11.9	47.4	1.3
P121	12	U 170x70x2.65	960	ASTM A36	6.1	73.0	1.2
P122	2	U 180x67x3.75	8500	ASTM A36	74.3	148.5	10.5
P123	8	U 170x70x2.65	1200	ASTM A36	7.6	60.8	1.5
P124	12	U 170x40x2.65	960	ASTM A36	4.8	57.8	1.0
P125	8	U 170x70x2.65	1240	ASTM A36	7.9	62.9	1.5
P128	4	# 180.0x180.0x9.50	180	ASTM A36	1.6	6.5	0.1
P129	8	U 170x70x2.65	375	ASTM A36	2.4	19.0	0.5
P151	6	# 300.0x160.0x12.7	300	ASTM A36	4.8	57.4	0.4
P26	4	# 80.0x60.0x6.35	80	ASTM A36	0.2	0.9	0.0
P145	32	# 150.0x70.0x6.35	150	ASTM A36	0.6	19.1	0.0
P171	4	L 90x70x9.50	180	ASTM A36	5.0	20.0	0.1
P172	4	U 170x70x2.65	980	ASTM A36	6.2	24.8	1.2
P173	8	# 350.0x150.0x3.75	350	ASTM A36	1.5	12.4	0.2

PESO TOTAL = 815.4 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 56.8m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
VG-11	1	VIGA DE TRANSIÇÃO			190.7	190.7	15.1
P147	8	# 115.0x90.0x6.35	115	ASTM A36	0.5	4.1	0.0
P102	5	# 280.0x120.0x9.5	280	ASTM A36	2.5	12.6	0.1
P104	2	U 120x60x3.00	6164	ASTM A36	33.8	67.6	2.9
P105	2	U 120x60x3.00	945	ASTM A36	5.0	10.1	0.4
P106	10	U 110x50x2.65	920	ASTM A36	3.9	39.2	0.4
P107	1	U 110x50x2.65	1110	ASTM A36	4.7	4.7	0.5
P108	2	U 110x50x2.65	1140	ASTM A36	4.9	9.7	0.5
P109	1	U 110x50x2.65	1170	ASTM A36	5.0	5.0	0.5
P110	2	U 110x50x2.65	1200	ASTM A36	5.1	10.2	0.5
P112	2	U 110x50x2.65	960	ASTM A36	4.1	8.2	0.4
P113	4	L 200x125x12.7	180	ASTM A36	5.5	22.1	0.1

PESO TOTAL = 190.7 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 15.1 m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
MIS-28	4	MISULA			7.7	30.9	0.9
P119	4	# 180.0x180.0x9.50	180	ASTM A36	2.4	9.7	0.3
P128	4	# 180.0x180.0x9.50	180	ASTM A36	2.4	9.7	0.3
P127	8	# 170.0x170.0x6.35	170	ASTM A36	1.4	11.5	0.2

PESO TOTAL = 30.9 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 0.9 m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-47	4	CANTONEIRA DE SUPORTE			0.67	2.69	0.18
P69	4	L 115x41x3.00	60	ASTM A36	0.22	0.86	0.08
P71	4	L 64x64x4.75	100	ASTM A36	0.46	1.82	0.11

PESO TOTAL = 2.69 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 0.18m²

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-46	4	CANTONEIRA DE SUPORTE			0.67	2.69	0.18
P69	4	L 115x41x3.00	60	ASTM A36	0.22	0.86	0.08
P71	4	L 64x64x4.75	100	ASTM A36	0.46	1.82	0.11

PESO TOTAL = 2.69 kg — SUPERFÍCIE A TRATAR: 0.18m²

NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS: REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA 40,50mm; NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³; REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO DE ESPESSURA 40,43mm.
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 130 mícrons), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

INTERPRETAR VISTAS E SEÇÕES COMO TERCEIRO DIEDRO

SOLDA DE ÂNGULO (TIPICO) SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE

S2 ≥ SP; S1 ≥ S2; Z=1x52; SP=1x52

NOTAS GERAIS:
1. DESENHO:
AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO
AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
DIMENSÕES ESTÃO EM MILIMETROS (mm).
AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
A. AÇO ESTRUTURAL
PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 Gr50
CHAPAS ..... ASTM A36
PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
CHUMBADORES ..... ASTM A36
PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO / 2025	Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

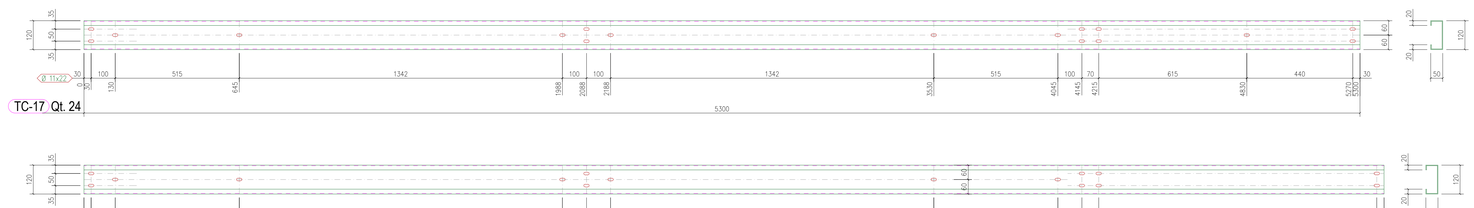
OBSERVAÇÕES:

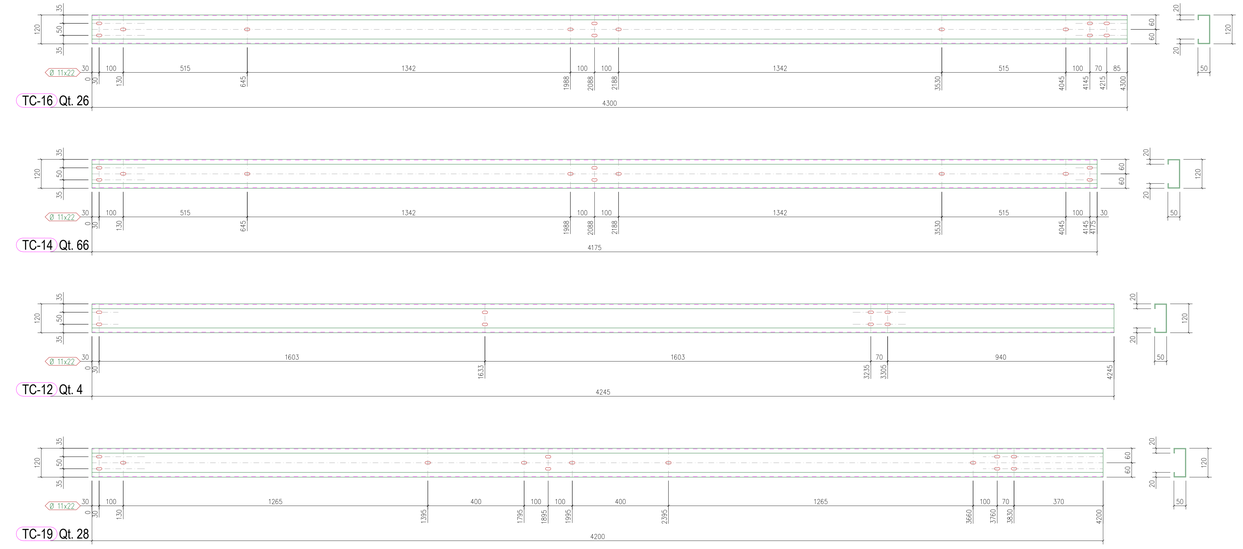
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

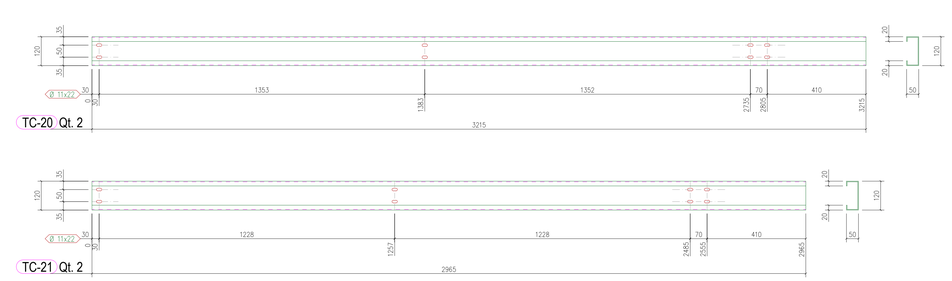
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA DETALHAMENTO EXECUTIVO PARA FABRICAÇÃO TESOURA TS-04, TESOURA TS-08, VIGAS DE TRANSIÇÃO VG-09 a VG-11, MÍSULA MIS-28		SMT
FORMATO: A0 (1189x841)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADAS	PRANCHA: 04/05
		DATA EMISSÃO: JAN / 2025	

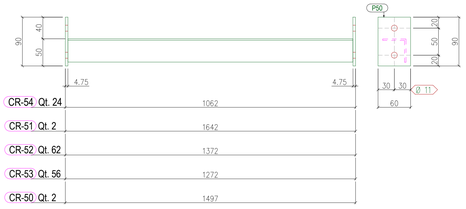
Documento exportado em 28/10/2026 às 10:49:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

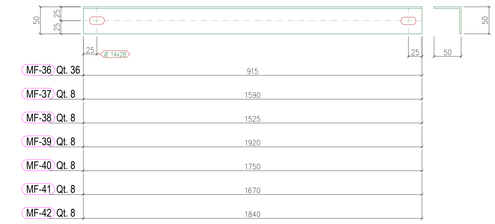


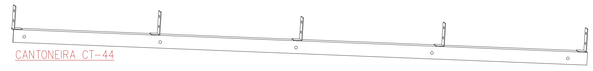


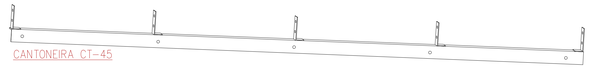
















LISTA DE POSIÇÕES

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TC-12	4	C 120x50x20x2.65	4245	ASTM A36	22.0	88.1	8.6
PESO TOTAL = 88.1 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 4.3 m²			
TC-14	66	C 120x50x20x2.65	4175	ASTM A36	21.7	1429.6	139.0
PESO TOTAL = 1429.6 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 139.0 m²			
TC-16	26	C 120x50x20x2.65	4300	ASTM A36	22.3	579.8	56.4
PESO TOTAL = 579.8 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 56.4 m²			
TC-17	24	C 120x50x20x2.65	5300	ASTM A36	27.5	660.0	64.2
PESO TOTAL = 660.0 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 61.5 m²			
TC-18	26	C 120x50x20x2.65	4560	ASTM A36	23.7	615.1	59.8
PESO TOTAL = 615.1 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 59.8 m²			
TC-19	28	C 120x50x20x2.65	4200	ASTM A36	21.8	610.1	59.3
PESO TOTAL = 610.1 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 59.3 m²			
TC-20	2	C 120x50x20x2.65	3215	ASTM A36	16.7	33.4	3.2
PESO TOTAL = 33.4 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 3.2 m²			
TC-21	2	C 120x50x20x2.65	2965	ASTM A36	15.4	30.8	3.0
PESO TOTAL = 30.8 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 3.0 m²			
TC-22	4	C 120x50x20x2.65	5350	ASTM A36	28.1	112.10	11.05
PESO TOTAL = 112.1 kg				SUPERFÍCIE A TRATAR = 11.1 m²			

LISTA DE POSIÇÕES

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CR-54	24	CORRENTE RIGIDA			2.2	53.4	4.9
P50	48	# 90 x 60 x 4.75	90	ASTM A36	0.2	9.7	0.3
P55	24	L 43x43x2.65	1052	ASTM A36	1.8	43.8	4.4
CR-51	2	CORRENTE RIGIDA			3.2	6.5	0.6
P56	4	# 90 x 60 x 4.75	90	ASTM A36	0.2	0.8	0.0
P57	2	L 43x43x2.65	1633	ASTM A36	2.8	5.7	0.6
CR-52	62	CORRENTE RIGIDA			2.8	171.5	16.1
P50	124	# 90 x 60 x 4.75	90	ASTM A36	0.2	25.0	0.8
P52	62	L 43x43x2.65	1363	ASTM A36	2.4	146.5	14.6
CR-53	56	CORRENTE RIGIDA			2.6	145.2	13.6
P50	112	# 90 x 60 x 4.75	90	ASTM A36	0.2	22.6	0.7
P51	56	L 43x43x2.65	1263	ASTM A36	2.2	122.6	12.2
CR-50	2	CORRENTE RIGIDA			3.0	6.0	0.6
P50	4	# 90 x 60 x 4.75	90	ASTM A36	0.2	0.8	0.0
P65	2	L 43x43x2.65	1488	ASTM A36	2.6	5.2	0.5
PESO TOTAL = 382.5 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 35.7 m²**			

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
MF-36	36	L 50x50x3.0	915	ASTM A36	2.1	75.2	6.6
MF-37	8	L 50x50x3.0	1590	ASTM A36	3.6	29.1	2.5
MF-38	8	L 50x50x3.0	1525	ASTM A36	3.5	27.9	2.4
MF-39	8	L 50x50x3.0	1920	ASTM A36	4.4	35.1	3.1
MF-40	8	L 50x50x3.0	1750	ASTM A36	4.0	32.0	2.8
MF-41	8	L 50x50x3.0	1670	ASTM A36	3.8	30.5	2.7
MF-42	8	L 50x50x3.0	1840	ASTM A36	4.2	33.6	2.9
PESO TOTAL = 263.4 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 23.1 m²**			

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CV-29	16	FERRO RED. Ø 9.53	4800	ASTM A36	2.4	38.7	2.2
CV-30	48	FERRO RED. Ø 9.53	5000	ASTM A36	2.5	121.0	7.0
CV-31	16	FERRO RED. Ø 9.53	5300	ASTM A36	2.7	42.8	2.5
PESO TOTAL = 202.5 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 11.7 m²**			

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
TR-32	24	FERRO RED. Ø 9.53	2050	ASTM A36	1.0	24.8	1.4
TR-33	24	FERRO RED. Ø 9.53	2150	ASTM A36	1.1	26.0	1.5
TR-34	8	FERRO RED. Ø 9.53	2350	ASTM A36	1.2	9.5	0.5
TR-35	16	FERRO RED. Ø 9.53	2000	ASTM A36	1.0	16.1	0.9
PESO TOTAL = 76.4 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 4.4 m²**			

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-44	**2**	**CANTONEIRA DE SUPORTE**			**26.2**	**52.3**	**3.0**
P69	10	L 115x41x3.00	60	ASTM A36	0.2	2.2	0.0
P70	2	L 64x64x4.75	5510	ASTM A36	25.1	50.2	2.8
PESO TOTAL = 52.3 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 3.8 m² 0m²**			

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-45	**2**	**CANTONEIRA DE SUPORTE**			**26.2**	**52.3**	**3.0**
P69	10	L 115x41x3.00	60	ASTM A36	0.2	2.2	0.0
P70	2	L 64x64x4.75	5510	ASTM A36	25.1	50.2	2.8
PESO TOTAL = 52.3 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 3.8 m² 0m²**			

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-48	4	CANTONEIRA DE SUPORTE			4.21	16.85	0.94
CT-48	4	L 64x64x4.75	925	ASTM A36	4.21	16.85	0.94
PESO TOTAL = 16.9 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 0.94 m²**			

POS.	QTD	DESCRIÇÃO	COMP. (mm)	MATERIAL	PESO (kgf) UNIT.	PESO (kgf) TOTAL	SUP. (m²)
CT-49	**6**	**CANTONEIRA DE SUPORTE**			**11.4**	**68.3**	**3.8**
CT-49	6	L 64x64x4.75	2500	ASTM A36	11.4	68.3	3.8
PESO TOTAL = 68.3 kg				**SUPERFÍCIE A TRATAR: 3.8 m²**			

NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE;
- AS VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DEVEM DISPOR DE FACE SUPERIOR NIVELADA E MACIÇAS, PARA APOIO E FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA;
- AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO ARMADO E DEMAIS ELEMENTOS, DEVEM POSSUIR FCK,min = 20MPa, PARA RESISTIR AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS;
- AS CHAPAS PERFURADAS DE ACABAMENTO DE FACHADAS E PLATIBANDAS E SUAS FIXAÇÕES DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR / FABRICANTE;
- OS ACABAMENTOS DE RUFO, CALHAS E FUNILARIAS DEVEM SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESPECÍFICO E ORIENTAÇÕES DO FORNECEDOR/FABRICANTE;
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUICHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA #0,50mm;
  NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 A 42 KG/M³;
  REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A E B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO DE ESPESSURA #0,43mm.
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DA ESTRUTURA DE COBERTURA, DEVEM RECEBER TRATAMENTO DE ACABAMENTO COM PINTURA EPOXI (CAMADA MÍNIMA 130 mícrons), NA COR BRANCA (RAL 9003).

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;





NOTAS GERAIS:
1. DESENHO:
   AS VISTAS/FACHADAS NAS PRANCHAS DE MONTAGEM SÃO OLHANDO A OBRA DE FORA PARA DENTRO;
   AS PLANTAS BAIXAS ESTÃO DESENHADAS VISTAS DE CIMA PARA BAIXO.
   DIMENSÕES ESTÃO EM MILÍMETROS (mm).
   AS MEDIDAS E COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
   A. AÇO ESTRUTURAL
      PERFIS LAMINADOS (W) ..... ASTM A572 Gr50
      CHAPAS ..... ASTM A36
      PERFIS DE CHAPA DOBRADA ..... ASTM A36
      PERFIS REDONDOS ..... ASTM A36
      CHUMBADORES ..... ASTM A36
      PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A325
   B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
		Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos elementos estruturais metálicos para adequação da arquitetura e novo layout.
03	JANEIRO / 2025	Atendimento à NBR 9050/ 2015;
02	JANEIRO/ 2017	Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES | CAU / CREA | PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	ESTRUTURA METÁLICA DETALHAMENTO EXECUTIVO PARA FABRICAÇÃO TERÇAS DE COBERTURA, CORRENTES RÍGIDAS, CONTRAVENTAMENTOS, TIRANTES, SUPORTES		SMT
FORMATO: A0 (1189x841)	REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02	ESCALA: INDICADAS DATA EMISSÃO: JAN / 2025	PRANCHA: 05/05

Documento exportado em 28/10/2026 às 10:45:11 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2