CONFERE COM ORIGINAL

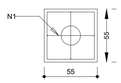
ID: 12138505

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANOEL EMILIANO VALOCHO MALASPINA em 28/10/2026 às 11:02:13.

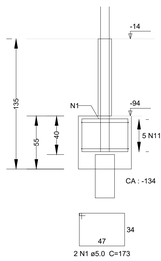
## 1 DETALHAMENTO BLOCOS
1:25

### B73
1xR20

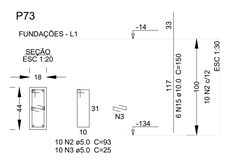
PLANTA
ESC 1:25




CORTE
ESC 1:25

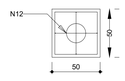



P73
FUNDAÇÕES - L1

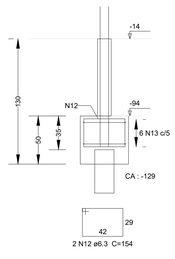



### B71=B98
1xR20

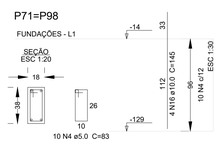
PLANTA
ESC 1:25




CORTE
ESC 1:25

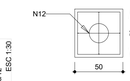



P71=P98
FUNDAÇÕES - L1

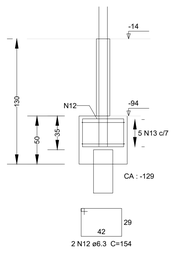



### B20=B40=B42=B43=B44=B48=B55=B66=B87=B95 =B99=B105=B107=B119=B132
1xR20

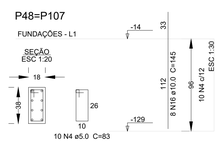
PLANTA
ESC 1:25




CORTE
ESC 1:25




P48=P107
FUNDAÇÕES - L1




### 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 |

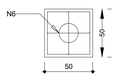
### Resumo do aço

| 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 | | | |

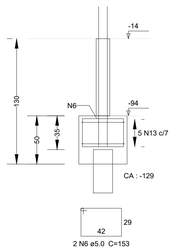
Volume de concreto (C-25) = 13.21 m³
Volume de concreto (C-30) = 3.94 m³
Área de forma = 190.55 m²

### B17=B18=B19=B21=B22=B23=B24=B25=B26=B27 =B28=B31=B32=B33=B34=B36=B37=B39=B41 =B45=B47=B49=B50=B51=B52=B53=B54=B56 =B58=B60=B61=B62=B65=B69=B70=B72=B74 =B75=B78=B79=B80=B83=B84=B86=B90=B91 =B92=B94=B96=B97=B102=B104=B106=B108 =B109=B110=B111=B112=B113=B116=B117=B118 =B120=B121=B122=B123=B124=B126=B127=B128 =B129=B131=B134=B135=B136=B137=B138=B139 =B140=B141=B143=B145=B146=B147=B148=B150 =B152=B153=B154
1xR20

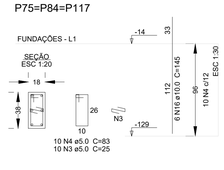
PLANTA
ESC 1:25



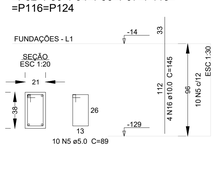

CORTE
ESC 1:25



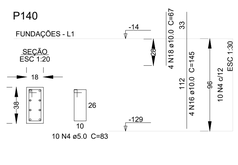

### P75=P84=P117
FUNDAÇÕES - L1



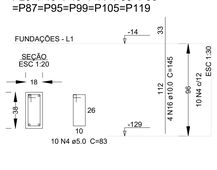

### P26=P36=P41=P45=P47=P51= =P52=P56=P94=P96=P97=P113= =P116=P124
FUNDAÇÕES - L1



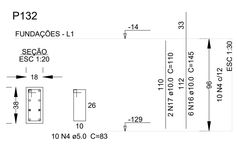

### P140
FUNDAÇÕES - L1



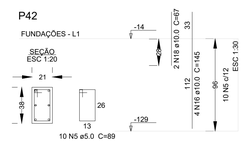

### P20=P40=P43=P44=P55=P66= =P87=P95=P99=P105=P119
FUNDAÇÕES - L1




### P132
FUNDAÇÕES - L1




### P42
FUNDAÇÕES - L1




### P17=P18=P19=P21=P22=P24= =P25=P27=P31=P32=P33=P34= =P39=P49=P50=P53=P54=P58= =P60=P61=P62=P69=P70=P72= =P78=P79=P80=P86=P90=P91= =P102=P104=P106=P108=P109= =P110=P111=P112=P118=P120= =P121=P122=P123=P126=P127= =P128=P129=P131=P134=P135= =P136=P137=P138=P139=P141= =P143=P145=P146=P147=P148= =P150=P152=P153=P154

### B67=B68=B88=B89
1xR20

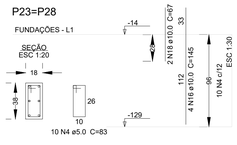
PLANTA
ESC 1:25



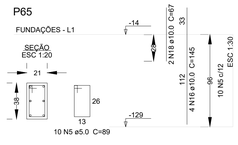

CORTE
ESC 1:25



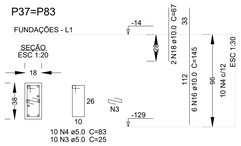

### P23=P28
FUNDAÇÕES - L1



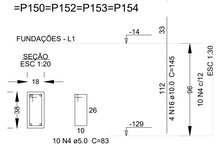

### P65
FUNDAÇÕES - L1



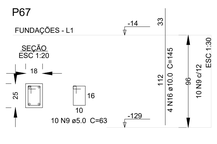

### P37=P83
FUNDAÇÕES - L1



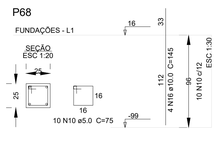

### P74=P92
FUNDAÇÕES - L1



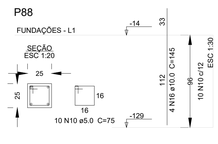

### P67
FUNDAÇÕES - L1



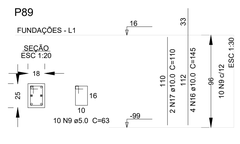

### P68
FUNDAÇÕES - L1



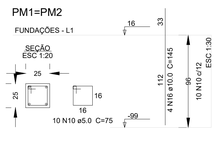

### P88
FUNDAÇÕES - L1




### P89
FUNDAÇÕES - L1



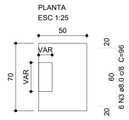

### PM1=PM2
FUNDAÇÕES - L1



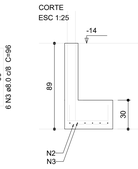

## 2 DETALHAMENTO SAPATAS
1:25

### Sapata para pilares dos muros
54x

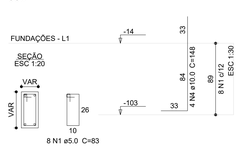
PLANTA
ESC 1:25




CORTE
ESC 1:25




### Arranque dos pilares dos muros
58x




### 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 |

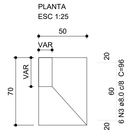
### Resumo do aço

| 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 | | | |

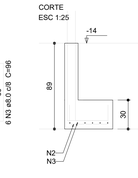
Volume de concreto (C-25) = 6.09 m³
Volume de concreto (C-30) = 1.44 m³
Área de forma = 71.87 m²

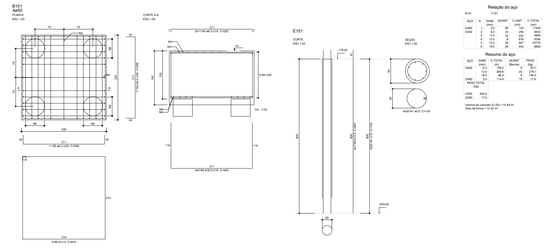
### Sapata para pilares de canto nos muros
4x

PLANTA
ESC 1:25



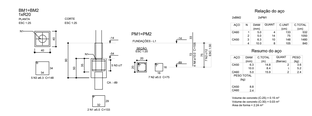

CORTE
ESC 1:25










| N° | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| | | |
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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<br>DETALHAMENTO BLOCOS E SAPATAS | | SCO |
| FORMATO (A0 841x1189) | REVISÃO R.00 R.03 R.01 R.02 | ESCALA 1:75 | PRANCHA 02/16 |
| | | DATA EMISSÃO JAN/2025 | |

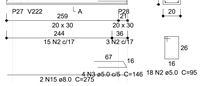


Documento exportado em 28/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL

## 1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

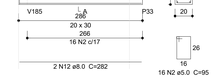
### V107 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



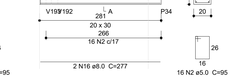

### V108 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



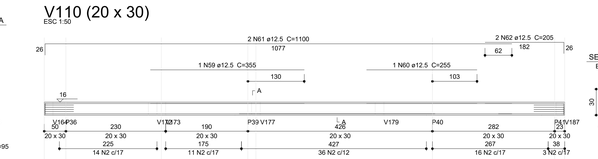

### V109 (20 x 30)
ESC 1:50



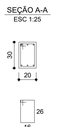

SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V110 (20 x 30)
ESC 1:50

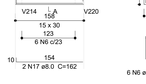



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

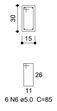



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

### V112 (15 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### Relação do aço

| | | |
|---|---|---|
| V130 | V131 | V132 |
| V133 | V134 | V135 |
| V136 | V137 | V138 |
| V139 | V140 | V141 |
| V142 | V143 | V144 |
| V145 | V146 | V147 |
| V148 | V149 | V150 |
| V151 | V152 | V153 |
| V154 | V155 | V156 |
| V157 | V160 | V161 |
| V162 | V163 | V167 |

| 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

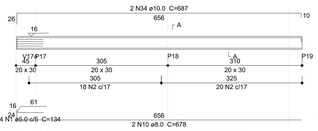
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT (Barras) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 166.9 | 14 | 65.8 |
| | 10.0 | 91.5 | 8 | 56.4 |
| | 12.5 | 259.4 | 22 | 249.8 |
| CA60 | 5.0 | 686.8 | 58 | 105.9 |

PESO TOTAL (kg)

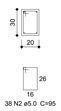
| | |
|---|---|
| CA50 | 372 |
| CA60 | 105.9 |

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

### V102 (20 x 30)
ESC 1:50

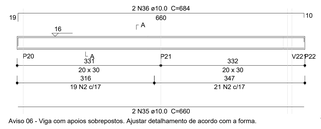



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

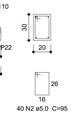



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

### V103 (20 x 30)
ESC 1:50

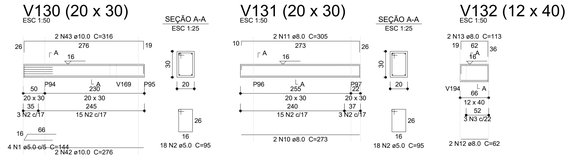



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

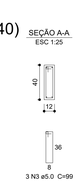



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

### V111 (20 x 30)
ESC 1:50

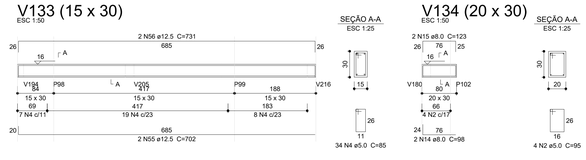



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




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

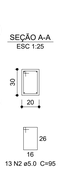



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

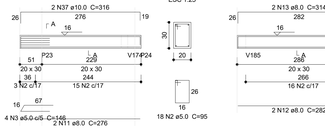
### V115 (20 x 30)
ESC 1:50



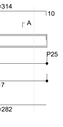

SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V104 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



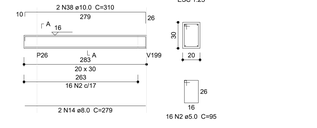

### V105 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V106 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### Relação do aço

| | | |
|---|---|---|
| V102 | V103 | V104 |
| V105 | V106 | V107 |
| V108 | V109 | V110 |
| V111 | V112 | V113 |
| V114 | V115 | V116 |
| V117 | V118 | V119 |
| V120 | V121 | V122 |
| V123 | V124 | V125 |
| V126 | V127 | V128 |
| V129 | | |

| 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

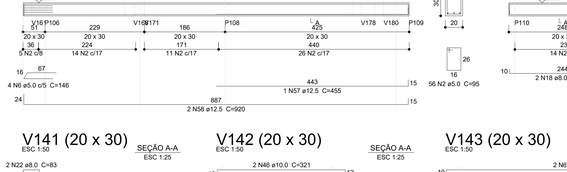
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT (Barras) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 144.4 | 13 | 57 |
| | 10.0 | 232.5 | 20 | 143.3 |
| | 12.5 | 187.8 | 16 | 180.9 |
| CA60 | 5.0 | 774 | 65 | 119.3 |

PESO TOTAL (kg)

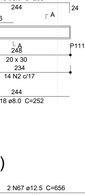
| | |
|---|---|
| CA50 | 381.2 |
| CA60 | 119.3 |

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

### V114 (20 x 30)
ESC 1:50

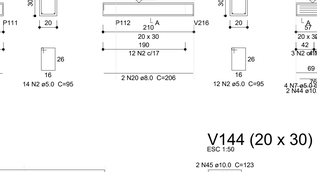



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




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

### V116 (20 x 30)
ESC 1:50



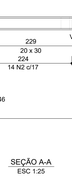

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



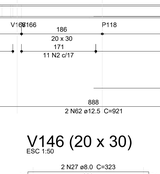

### V117 (20 x 30)
ESC 1:50



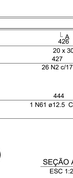

SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V119 (15 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



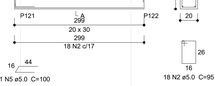

### V118 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



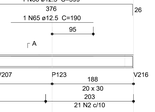

### V120 (20 x 30)
ESC 1:50




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

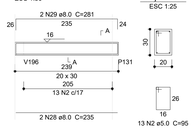



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

CONFERE COM ORIGINAL

# 1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

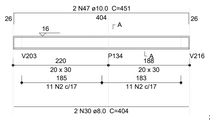
## V147 (20 x 30)
ESC 1:50



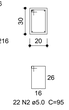

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



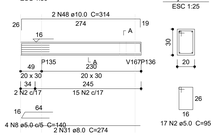

## V148 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



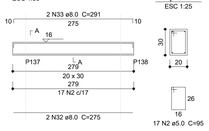

## V149 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



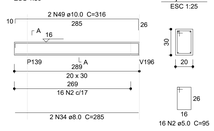

## V150 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



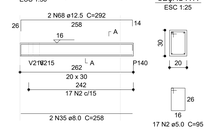

## V151 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



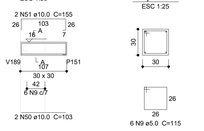

## V152 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



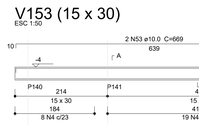

## V156 (30 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



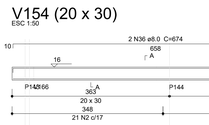

## V153 (15 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V154 (20 x 30)
ESC 1:50

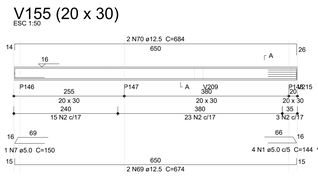



Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

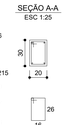
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



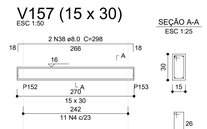

## V155 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



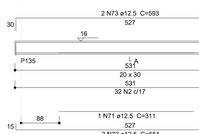

## V157 (15 x 30)
ESC 1:50



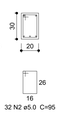

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



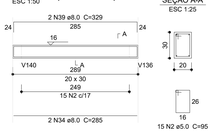

## V160 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



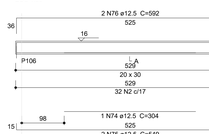

## V161 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



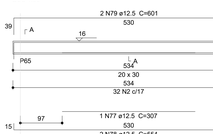

## V162 (20 x 30)
ESC 1:50



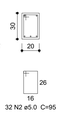

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



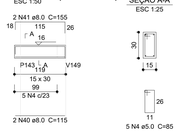

## V163 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



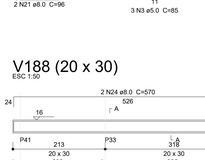

## V167 (15 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



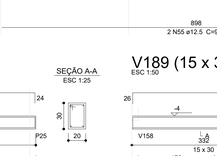

## V164 (20 x 30)
ESC 1:50



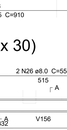

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



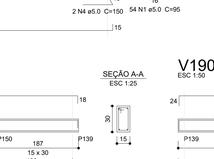

## V165 (20 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



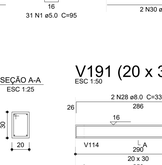

## V166 (20 x 30)
ESC 1:50




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.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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

| REVISÃO | ESCALA | PRANCHA |
|---|---|---|
| R.00 R.03<br>R.01<br>R.02 | INDICADO<br>DATA EMISSÃO: JAN/2025 | 05/16 |

FORMATO: (A0 841x1189)



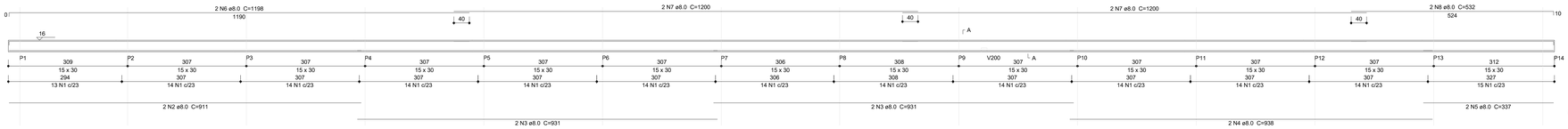
Documento exportado em 29/10/2026 às 11:51:23 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

Documento assinado digitalmente por PAULIRE MANOEL DE LIMA MICALOVSKA e RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY em 29/10/2026 às 11:51:11.

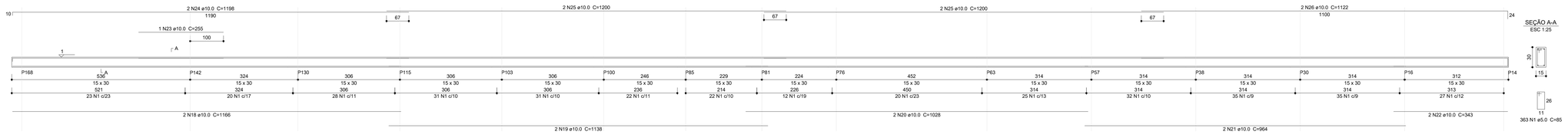
CONFERE COM ORIGINAL

## 1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

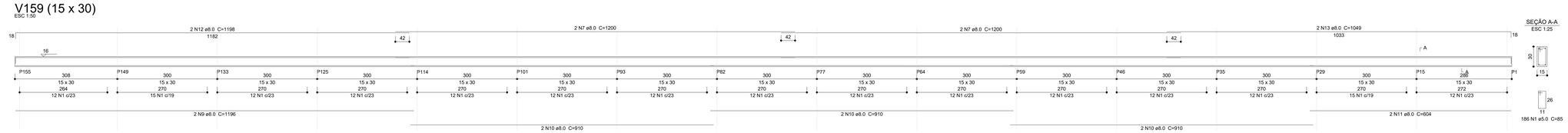
### V101 (15 x 30)
ESC 1:50



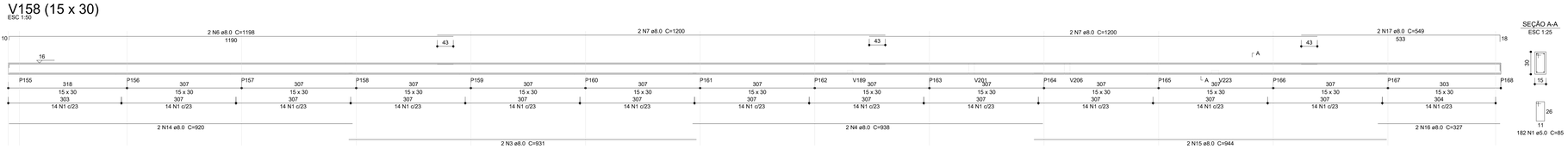

### V230 (15 x 30)
ESC 1:50




### V159 (15 x 30)
ESC 1:50




### V158 (15 x 30)
ESC 1:50




### 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 |

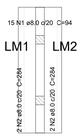
### Resumo do aço

| 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




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

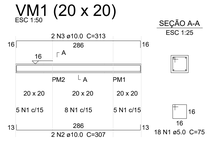
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT (Barras) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 73.7 | 7 | 29.1 |

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

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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

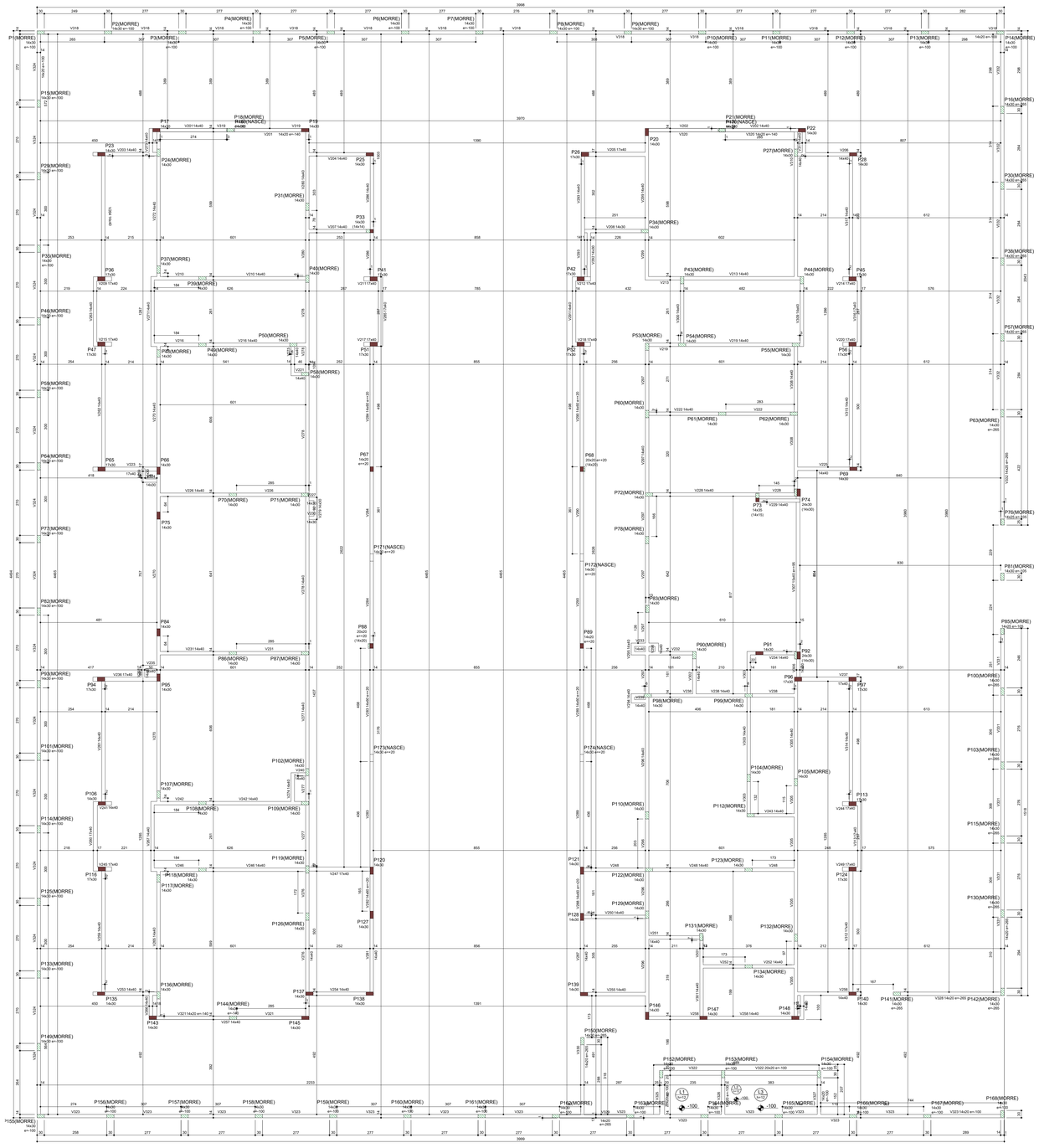


Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANUEL DE LIMA MACHADO:70467288549 e pod 0005/2025 às 11:51:11

CONFERE COM ORIGINAL

## 1 PLANTA DE FORMA TÉRREO
1:75




| Vigas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V201 | 16x40 | 0 | 326 |
| V202 | 16x40 | 0 | 326 |
| V203 | 16x40 | 0 | 326 |
| V204 | 16x40 | 0 | 326 |
| V205 | 17x40 | 0 | 326 |
| V206 | 16x40 | 0 | 326 |
| V207 | 16x40 | 0 | 326 |
| V208 | 16x30 | 0 | 326 |
| V209 | 16x30 | 0 | 326 |
| V210 | 16x40 | 0 | 326 |
| V211 | 17x40 | 0 | 326 |
| V212 | 17x40 | 0 | 326 |
| V213 | 16x40 | 0 | 326 |
| V214 | 16x40 | 0 | 326 |
| V215 | 17x40 | 0 | 326 |
| V216 | 16x40 | 0 | 326 |
| V217 | 17x40 | 0 | 326 |
| V218 | 17x40 | 0 | 326 |
| V219 | 17x40 | 0 | 326 |
| V220 | 17x40 | 0 | 326 |
| V221 | 16x40 | 0 | 326 |
| V222 | 16x40 | 0 | 326 |
| V223 | 17x40 | 0 | 326 |
| V224 | 16x40 | 0 | 326 |
| V225 | 16x40 | 0 | 326 |
| V226 | 16x40 | 0 | 326 |
| V227 | 16x40 | 0 | 326 |
| V228 | 16x40 | 0 | 326 |
| V229 | 16x40 | 0 | 326 |
| V230 | 16x30 | 0 | 326 |
| V231 | 16x40 | 0 | 326 |
| V232 | 16x40 | 0 | 326 |
| V233 | 16x40 | 0 | 326 |
| V234 | 16x40 | 0 | 326 |
| V235 | 16x40 | 0 | 326 |
| V236 | 17x40 | 0 | 326 |
| V237 | 16x40 | 0 | 326 |
| V238 | 16x40 | 0 | 326 |
| V239 | 16x40 | 0 | 326 |
| V240 | 16x40 | 0 | 326 |
| V241 | 16x40 | 0 | 326 |
| V242 | 16x40 | 0 | 326 |
| V243 | 16x40 | 0 | 326 |
| V244 | 17x40 | 0 | 326 |
| V245 | 17x40 | 0 | 326 |
| V246 | 16x40 | 0 | 326 |
| V247 | 16x40 | 0 | 326 |
| V248 | 16x40 | 0 | 326 |
| V249 | 17x40 | 0 | 326 |
| V250 | 16x40 | 0 | 326 |
| V251 | 16x40 | 0 | 326 |
| V252 | 16x40 | 0 | 326 |
| V253 | 16x40 | 0 | 326 |
| V254 | 16x40 | 0 | 326 |
| V255 | 16x40 | 0 | 326 |
| V256 | 16x40 | 0 | 326 |
| V257 | 16x40 | 0 | 326 |
| V258 | 16x40 | 0 | 326 |
| V259 | 16x40 | 0 | 326 |
| V260 | 16x40 | 0 | 326 |
| V261 | 16x40 | 0 | 326 |
| V262 | 16x40 | 0 | 326 |
| V263 | 16x40 | 0 | 326 |
| V264 | 16x40 | 0 | 326 |
| V265 | 16x40 | 0 | 326 |
| V266 | 16x40 | 0 | 326 |
| V267 | 16x40 | 0 | 326 |
| V268 | 16x40 | 0 | 326 |
| V269 | 16x30 | 0 | 326 |
| V270 | 16x40 | 0 | 326 |
| V271 | 16x40 | 0 | 326 |
| V272 | 16x40 | 0 | 326 |
| V273 | 16x40 | 0 | 326 |
| V274 | 16x40 | 0 | 326 |
| V275 | 16x40 | 0 | 326 |
| V276 | 16x40 | 0 | 326 |
| V277 | 16x40 | 0 | 326 |
| V278 | 16x40 | 0 | 326 |
| V279 | 16x30 | 0 | 326 |
| V280 | 16x40 | 0 | 326 |
| V281 | 16x40 | 0 | 326 |
| V282 | 16x60 | 20 | 346 |
| V283 | 16x60 | 20 | 346 |
| V284 | 16x60 | 20 | 346 |
| V285 | 16x40 | 20 | 346 |
| V286 | 16x40 | 0 | 326 |
| V287 | 16x40 | 0 | 326 |
| V288 | 16x40 | 20 | 346 |
| V289 | 16x60 | 20 | 346 |
| V290 | 16x40 | 20 | 346 |
| V291 | 16x40 | 0 | 326 |
| V292 | 16x30 | 0 | 326 |
| V293 | 16x40 | 0 | 326 |
| V294 | 16x40 | 0 | 326 |
| V295 | 16x40 | 0 | 326 |
| V296 | 16x40 | 0 | 326 |
| V297 | 16x40 | 0 | 326 |
| V298 | 16x40 | 0 | 326 |
| V299 | 16x40 | 0 | 326 |
| V300 | 16x40 | 0 | 326 |
| V301 | 16x40 | 0 | 326 |
| V302 | 16x40 | 0 | 326 |
| V303 | 16x40 | 0 | 326 |
| V304 | 16x40 | 0 | 326 |
| V305 | 16x40 | 0 | 326 |
| V306 | 16x40 | 0 | 326 |
| V307 | 15x40 | 95 | 421 |
| V308 | 16x40 | 0 | 326 |
| V309 | 16x40 | 0 | 326 |
| V310 | 16x40 | 0 | 326 |
| V311 | 16x40 | 0 | 326 |
| V312 | 17x40 | 0 | 326 |
| V313 | 16x40 | 0 | 326 |
| V314 | 16x40 | 0 | 326 |
| V315 | 16x40 | 0 | 326 |
| V316 | 17x40 | 0 | 326 |
| V317 | 17x40 | 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 | -265 | 61 |
| V329 | 14x20 | -265 | 61 |
| V330 | 14x20 | -265 | 61 |
| V331 | 14x20 | -265 | 61 |
| V332 | 14x20 | -265 | 61 |

| Dados | | | | | Lajes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kgf/m²) | Sobrecarga (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 | - |

| Área de laje | | | |
|---|---|---|---|
| Tipo | Altura (cm) | Bloco de Enchimento | Área (m²) |
| 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.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| | | |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015.<br>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.<br>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;<br>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

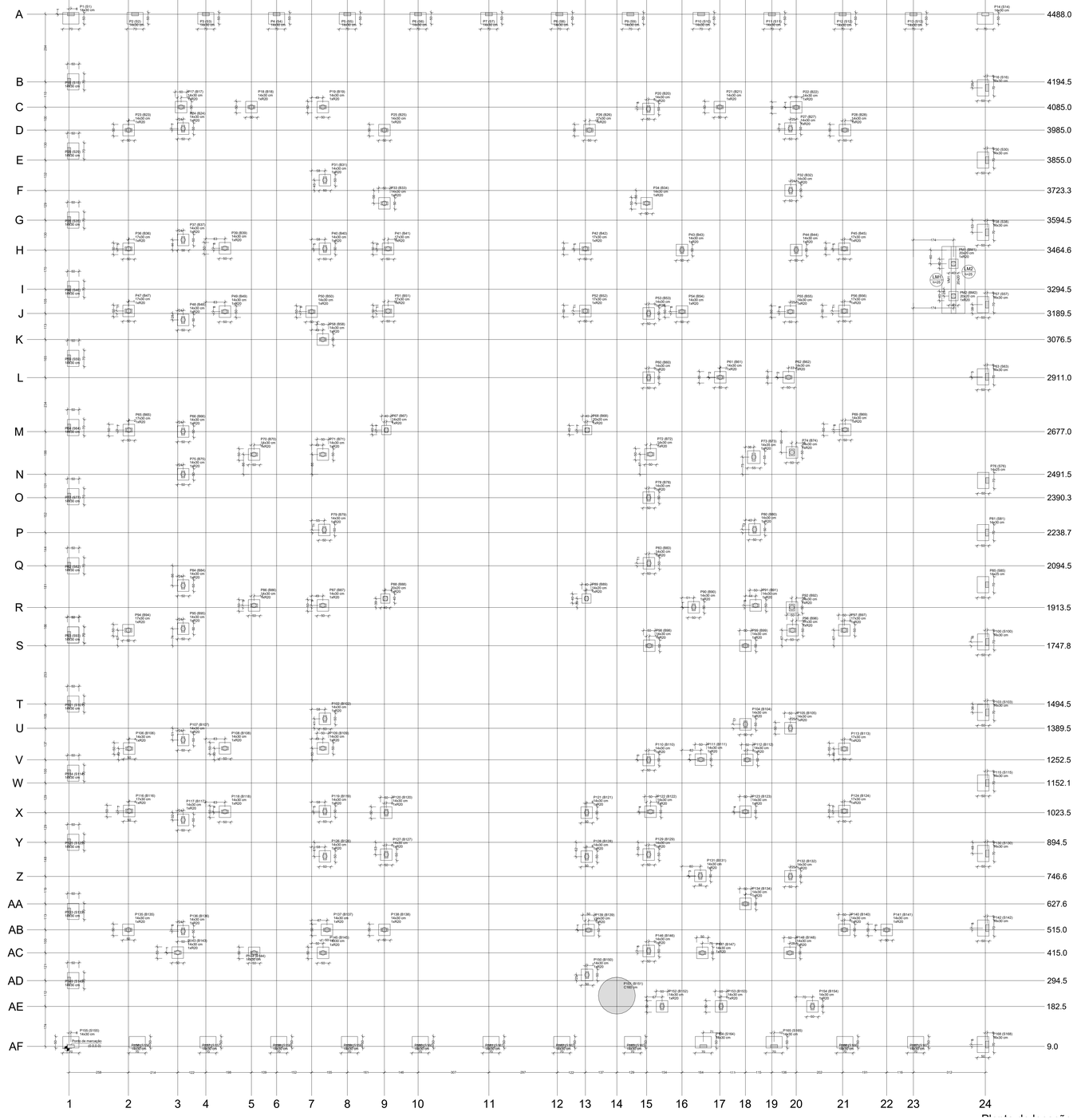


Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por HAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYKER LIMA MACEDO:70467998649 em 03/05/2025 15:51:11.

CONFERE COM ORIGINAL

Documento assinado eletronicamente por PHILIPE MANOEL DE LIMA NICOLAU DIAS, em 29/10/2025 às 11:51:31, conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, e a Lei nº 14.063 de 23/09/2020.



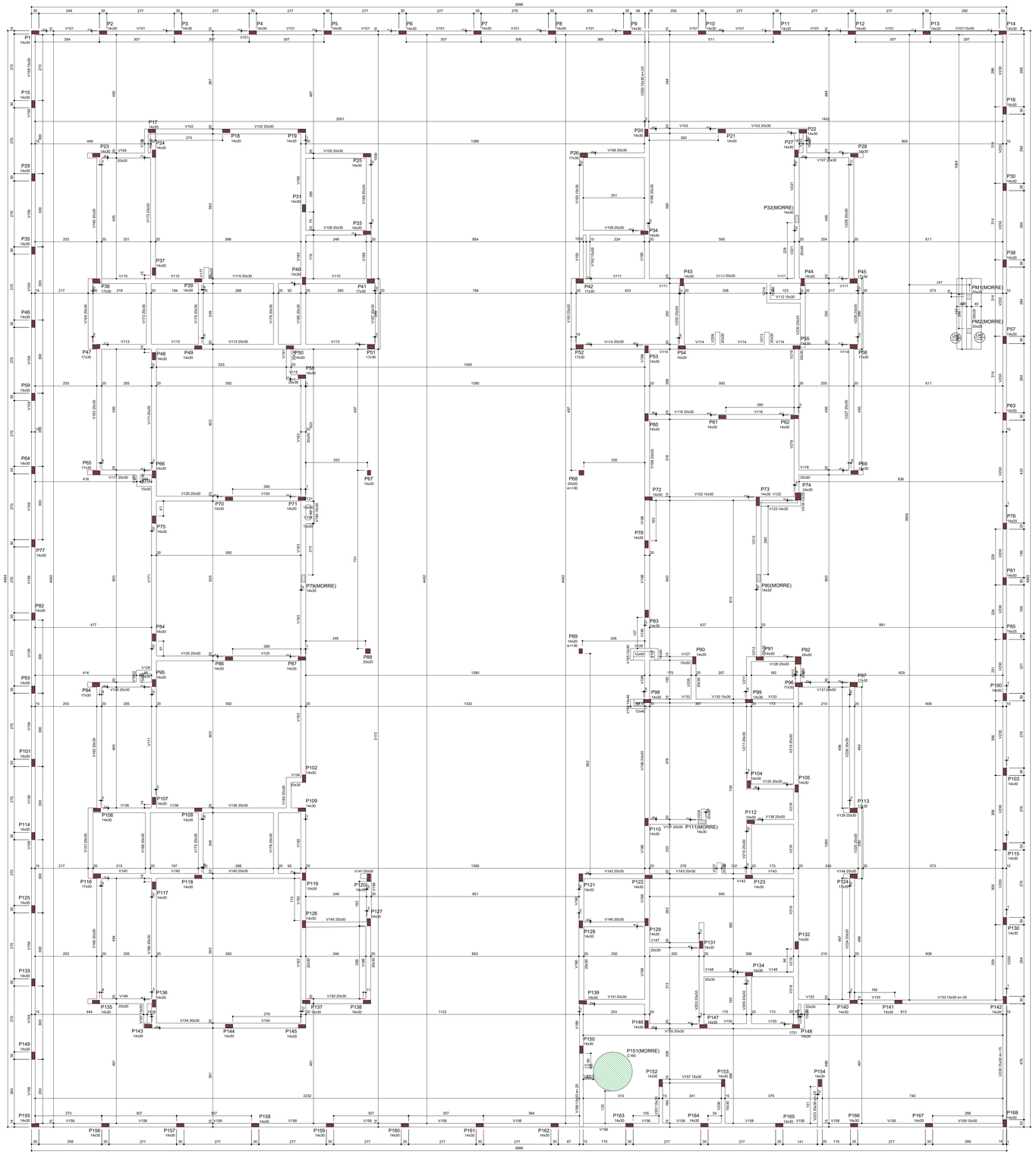

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
1:75

| Pilar | | | | | | | | | | | | | | | | | | Fundação | | | | | | | | | | Bloco | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | [CAR] (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Mín. (tf) | Mx Máximo (tgf.m) Positivo | Mx Máximo (tgf.m) Negativo | My Máximo (tgf.m) Positivo | My Máximo (tgf.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) | Hw / Ha (cm) | h1 / hb (cm) | df (cm) | hf (cm) | Estaca (cm) | ne (cm) | | | | | | | | |
| P1 | 14x30 | 0.00 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P2 | 14x30 | 266.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P3 | 14x30 | 480.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P4 | 14x30 | 602.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P5 | 14x30 | 799.9 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P6 | 14x30 | 909.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P7 | 14x30 | 1061.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P8 | 14x30 | 1216.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P9 | 14x30 | 1376.8 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P10 | 14x30 | 1523.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P11 | 14x30 | 1830.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P12 | 14x30 | 2127.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P13 | 14x30 | 2248.8 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P14 | 14x30 | 3984.0 | 4488.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P15 | 14x30 | 0.00 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P16 | 14x30 | 266.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P17 | 14x30 | 480.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P18 | 14x30 | 602.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P19 | 14x30 | 799.9 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P20 | 14x30 | 909.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P21 | 14x30 | 1061.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P22 | 14x30 | 1216.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P23 | 14x30 | 1376.8 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P24 | 14x30 | 1523.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P25 | 14x30 | 1830.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P26 | 14x30 | 2127.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P27 | 14x30 | 2248.8 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P28 | 14x30 | 3984.0 | 4194.5 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P29 | 14x30 | 0.00 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P30 | 14x30 | 266.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P31 | 14x30 | 480.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P32 | 14x30 | 602.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P33 | 14x30 | 799.9 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P34 | 14x30 | 909.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P35 | 14x30 | 1061.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P36 | 14x30 | 1216.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P37 | 14x30 | 1376.8 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P38 | 14x30 | 1523.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P39 | 14x30 | 1830.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P40 | 14x30 | 2127.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P41 | 14x30 | 2248.8 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P42 | 14x30 | 2385.3 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P43 | 14x30 | 2514.5 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P44 | 14x30 | 2668.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P45 | 14x30 | 2832.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P46 | 14x30 | 2943.2 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P47 | 14x30 | 3058.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P48 | 14x30 | 3163.5 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P49 | 14x30 | 3365.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P50 | 14x30 | 3556.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P51 | 14x30 | 3672.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P52 | 14x30 | 3984.0 | 3985.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P53 | 14x30 | 0.00 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P54 | 14x30 | 266.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P55 | 14x30 | 480.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P56 | 14x30 | 602.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P57 | 14x30 | 799.9 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P58 | 14x30 | 909.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P59 | 14x30 | 1061.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P60 | 14x30 | 1216.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P61 | 14x30 | 1376.8 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P62 | 14x30 | 1523.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P63 | 14x30 | 1830.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P64 | 14x30 | 2127.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P65 | 14x30 | 2248.8 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P66 | 14x30 | 2385.3 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P67 | 14x30 | 2514.5 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P68 | 14x30 | 2668.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P69 | 14x30 | 2832.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P70 | 14x30 | 2943.2 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P71 | 14x30 | 3058.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P72 | 14x30 | 3163.5 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P73 | 14x30 | 3365.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P74 | 14x30 | 3556.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P75 | 14x30 | 3672.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P76 | 14x30 | 3984.0 | 3855.0 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P77 | 14x30 | 0.00 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P78 | 14x30 | 266.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P79 | 14x30 | 480.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P80 | 14x30 | 602.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P81 | 14x30 | 799.9 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P82 | 14x30 | 909.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P83 | 14x30 | 1061.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.0 | -0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| P84 | 14x30 | 1216.0 | 3723.3 | – | 8.5 | 4.0 | 0 | 0 | 0 

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 | 15x30 | 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 | Abatimento |
| (kgf/cm²) | (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

| 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 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.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

PRANCHA: 03/16



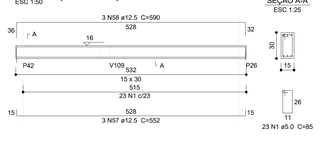
Documento exportado em 28/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANOEL DE LIMA VALCACIO Mat.:9585954 em 05/05/2026 às 17:53:11.

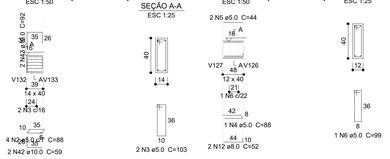
CONFERE COM ORIGINAL

# 1 DETALHAMENTO VIGAS
1:50

## V193 (15 x 30)
ESC 1:50



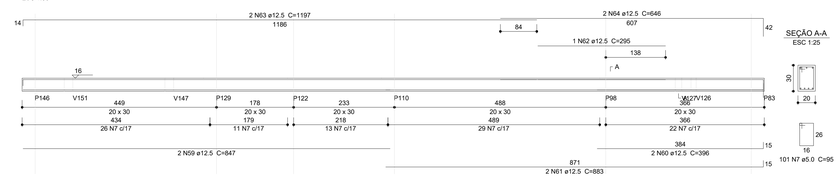

## V194 (14 x 40)
ESC 1:50



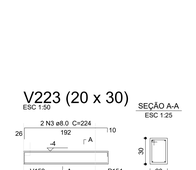

## V195 (12 x 40)
ESC 1:50



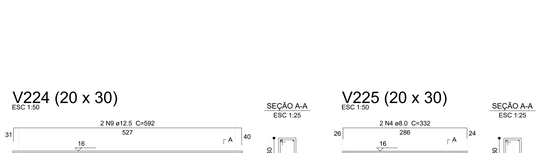

## V196 (20 x 30)
ESC 1:50



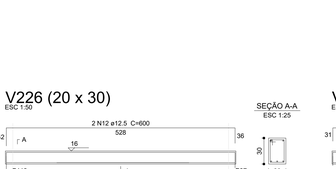

## V197 (14 x 40)
ESC 1:50



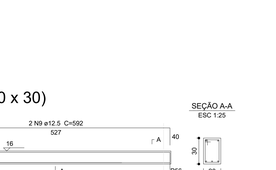

## V198 (20 x 30)
ESC 1:50



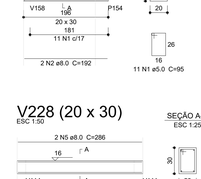

## V199 (20 x 30)
ESC 1:50



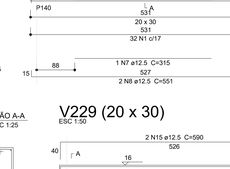

## V200 (15 x 30)
ESC 1:50



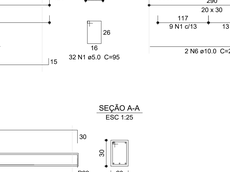

## V201 (15 x 30)
ESC 1:50



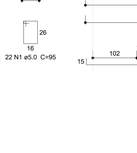

## V202 (20 x 30)
ESC 1:50



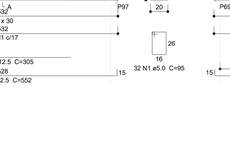

## V203 (20 x 30)
ESC 1:50



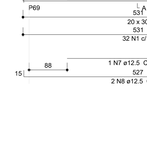

## V204 (20 x 30)
ESC 1:50



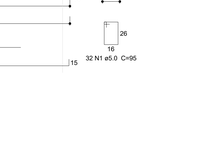

## V205 (20 x 30)
ESC 1:50



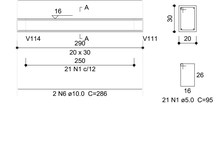

## V206 (15 x 30)
ESC 1:50



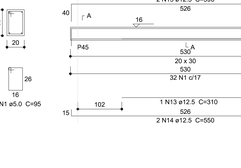

## V207 (20 x 30)
ESC 1:50



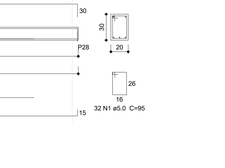

## V208 (20 x 30)
ESC 1:50




## V209 (20 x 30)
ESC 1:50




## V210 (20 x 30)
ESC 1:50




## V211 (20 x 30)
ESC 1:50




## V212 (20 x 30)
ESC 1:50




## V213 (20 x 30)
ESC 1:50




## V214 (15 x 30)
ESC 1:50




## V215 (15 x 30)
ESC 1:50




## V216 (20 x 30)
ESC 1:50




## V217 (20 x 30)
ESC 1:50




## V218 (12 x 30)
ESC 1:50




## V219 (20 x 30)
ESC 1:50




## V220 (20 x 30)
ESC 1:50




## V221 (20 x 30)
ESC 1:50




## V222 (15 x 30)
ESC 1:50




## V223 (20 x 30)
ESC 1:50




## V224 (20 x 30)
ESC 1:50




## V225 (20 x 30)
ESC 1:50




## V226 (20 x 30)
ESC 1:50




## V227 (20 x 30)
ESC 1:50




## V228 (20 x 30)
ESC 1:50




## V229
ESC 1:50




## 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.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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

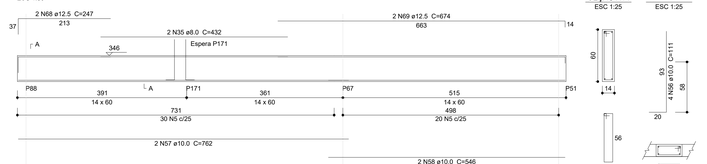


Documento exportado em 28/10/2026 às 11:50:19 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL

## 2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

### V284 (14 x 60)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



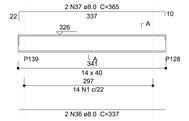

50 N5 ø5.0 C=143

ESPERA P171
ESC 1:25

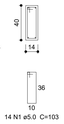



5 N6 ø5.0 ø12 C=83

### V287 (14 x 40)
ESC 1:50

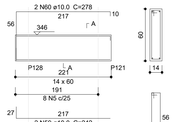



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




14 N1 ø5.0 C=103

### V288 (14 x 60)
ESC 1:50

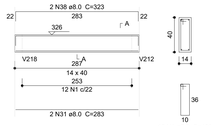



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




8 N5 ø5.0 C=143

### V291 (14 x 40)
ESC 1:50

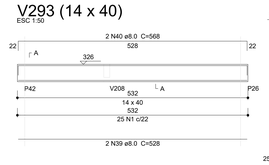



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




12 N1 ø5.0 C=103

### V293 (14 x 40)
ESC 1:50

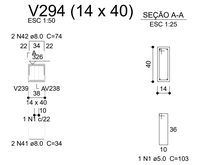



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




25 N1 ø5.0 C=103

### V294 (14 x 40)
ESC 1:50

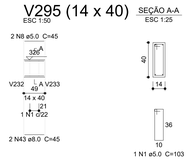



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




1 N1 ø5.0 C=103

### V295 (14 x 40)
ESC 1:50

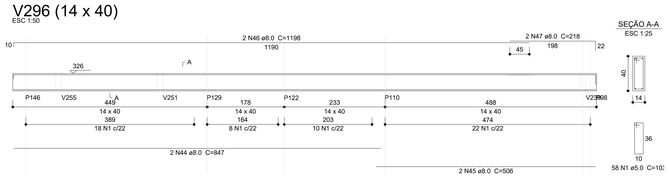



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




1 N1 ø5.0 C=103

### V296 (14 x 40)
ESC 1:50

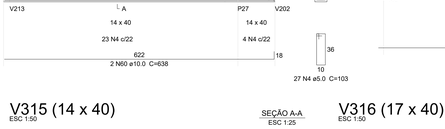



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




58 N1 ø5.0 C=10

### V289 (14 x 60)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




38 N1 ø5.0 C=143

ESPERA P174
ESC 1:25




5 N2 ø5.0 ø12 C=83

### V290 (14 x 60)
ESC 1:50

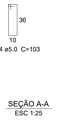



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




49 N1 ø5.0 C=143

ESPERA P172
ESC 1:25




5 N2 ø5.0 ø12 C=83

### V298 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




1 N4 ø5.0 C=103

### 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




63 N4 ø5.0 C=103

### V299 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




27 N4 ø5.0 C=103

### V300 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




12 N4 ø5.0 C=103

### V301 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




15 N4 ø5.0 C=103

### V302 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




7 N4 ø5.0 C=103

### V303 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




29 N4 ø5.0 C=103

### V304 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




4 N4 ø5.0 C=103

### V305 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




63 N4 ø5.0 C=103

### V306 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




4 N4 ø5.0 C=103

### V307 (15 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




30 N8 ø5.0 C=105

### V308 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




29 N4 ø5.0 C=103

### V309 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




12 N4 ø5.0 C=103

### V311 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




4 N4 ø5.0 C=103

### V310 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




27 N4 ø5.0 C=103

### V312 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




25 N10 ø5.0 C=109

### V313 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




13 N10 ø5.0 C=109

### V314 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




23 N4 ø5.0 C=103

### V315 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




24 N4 ø5.0 C=103

### V316 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




13 N10 ø5.0 C=109

### V317 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




24 N4 ø5.0 C=103

### V321 (14 x 20)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




41 N11 ø5.0 C=63

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 61222/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADO

DATA EMISSÃO: JAN/2025

PRANCHA: 11/16

FORMATO: (A0 841x1189)



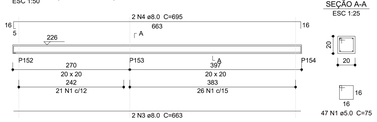
Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento gerado oficialmente por PHILIPE MAYKEL DE LIMA MICALOSKI, matrícula 1286658-4 em 09/05/2025 às 17:51:11

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



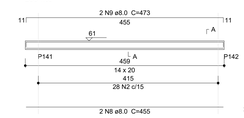

### V327 (14 x 20)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



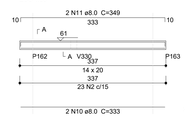

### V328 (14 x 20)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



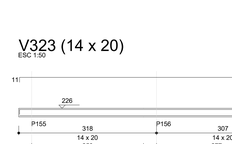

### V329 (14 x 20)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



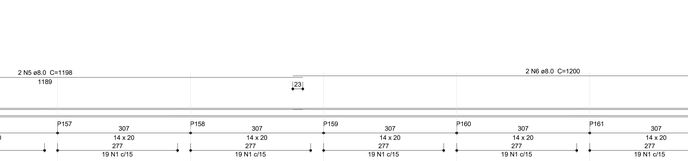

### V330 (14 x 20)
ESC 1:50




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



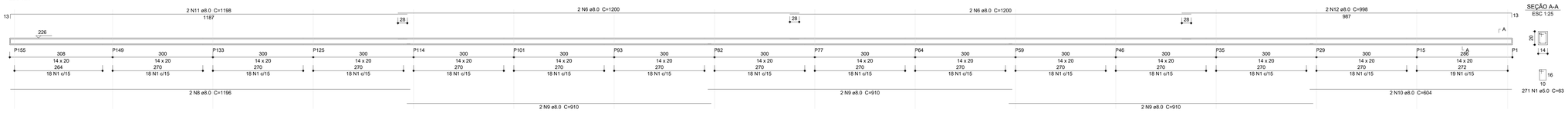

### V318 (14 x 20)
ESC 1:50




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

| N° | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>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

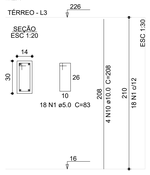
FORMATO: (AO 841x1189)
REVISÃO: R.00 R.03 / R.01 / R.02
ESCALA: INDICADO
DATA EMISSÃO: JAN/2025
PRANCHA: 12/16


Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

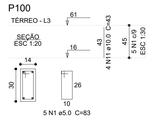
Documento assinado digitalmente por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2 em 29/10/2026 às 11:03:11.

CONFERE COM ORIGINAL

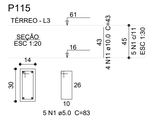
## Pilar padrão Muros (P165)
42x



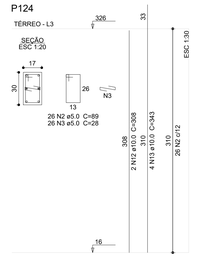

## P100



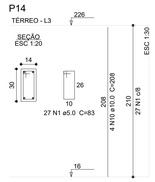

## P115



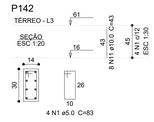

## P124



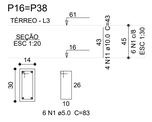

## P14



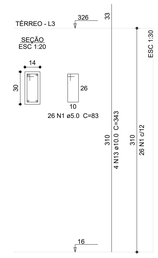

## P142



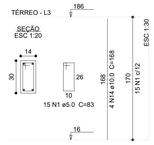

## P16=P38




## 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 |

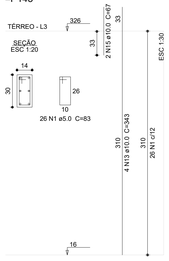
### Resumo do aço

| 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 |

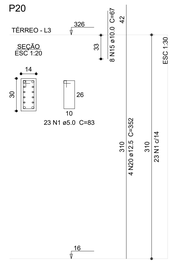
| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 1119.1 |
| CA60 | 467.3 |

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

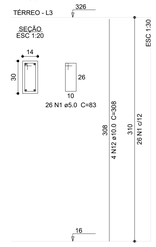
## P19=P22=P120=P121=P143= =P145



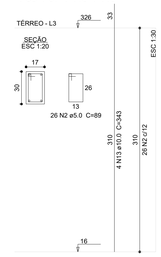

## P20



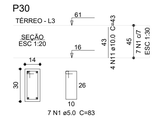

## P24=P27=P31=P34=P37=P39= =P40=P43=P44=P48=P49= =P50=P53=P54=P55=P58= =P60=P61=P62=P70=P71= =P72=P78=P83=P86=P87= =P90=P98=P99=P102=P104= =P105=P107=P108=P109= =P110=P112=P117=P118= =P119=P122=P123=P126= =P129=P131=P132=P134= =P136



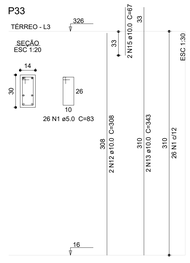

## P26=P36=P41=P42=P45=P47= =P51=P52=P56=P65=P94= =P96=P97=P113=P116



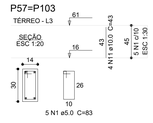

## P30



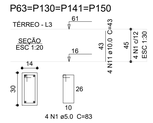

## P33



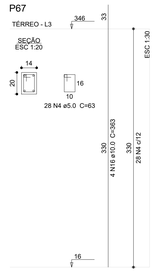

## P57=P103



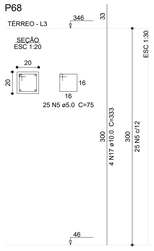

## P63=P130=P141=P150



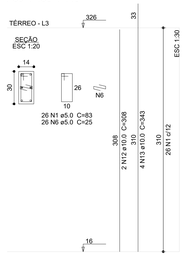

## P67



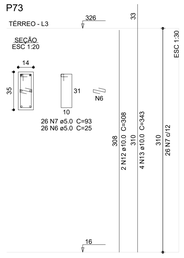

## P68



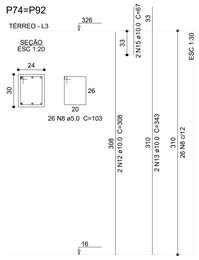

## P69=P135=P140



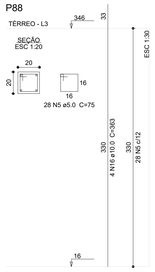

## P73



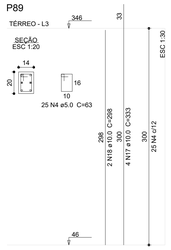

## P74=P92



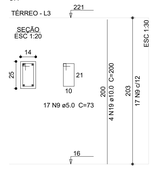

## P88



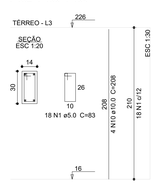

## P89




## 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.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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<br>DETALHAMENTO PILARES TÉRREO | | SCO |
| FORMATO (AO 841x1189) | REVISÃO R.00 R.03 R.01 R.04 R.02 | ESCALA INDICADO<br>DATA EMISSÃO JAN/2026 | PRANCHA 13/16 |

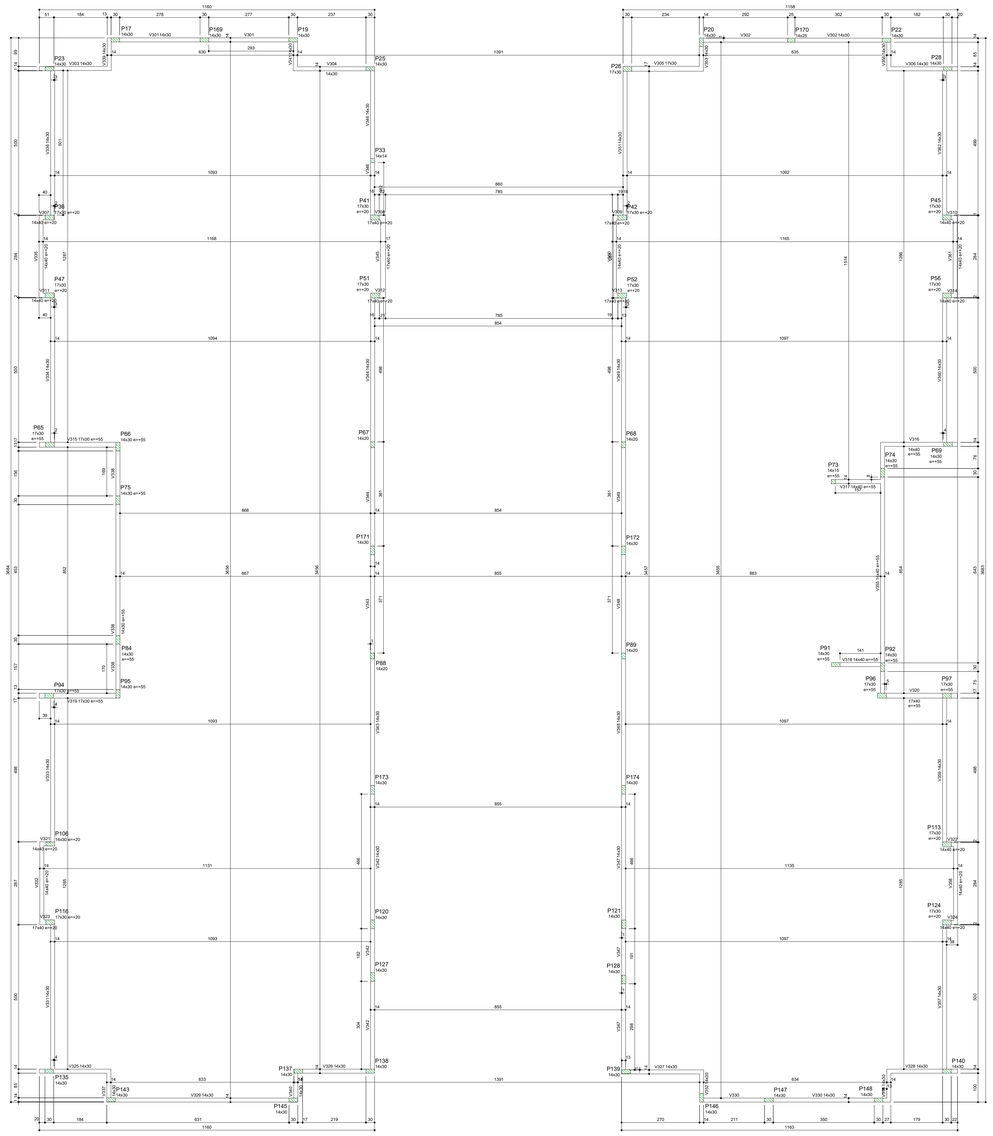


Documento exportado em 28/10/2025 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MANOEL DE LIMA VIEIRA:01704670408 e por 00970420576 em 27/11/2025 11:51:11.

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 |

| 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
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



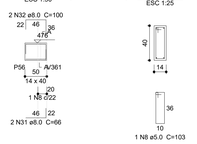
Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986558-2

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

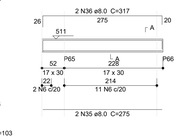
### V314 (14 x 40)
ESC 1:50



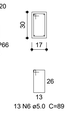

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



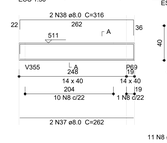

### V315 (17 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



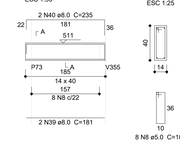

### V316 (14 x 40)
ESC 1:50



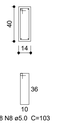

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



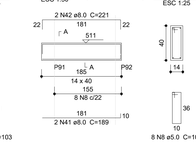

### V317 (14 x 40)
ESC 1:50



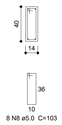

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



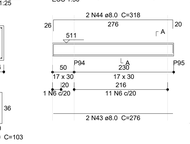

### V318 (14 x 40)
ESC 1:50



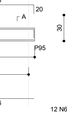

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



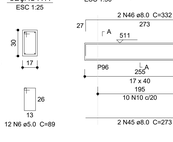

### V319 (17 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



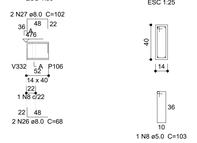

### V320 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



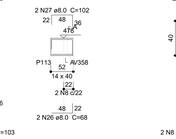

### V321 (14 x 40)
ESC 1:50



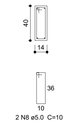

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



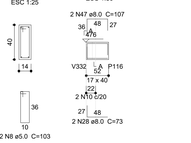

### V322 (14 x 40)
ESC 1:50



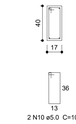

SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V323 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



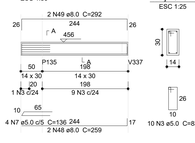

### V324 (14 x 40)
ESC 1:50



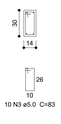

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



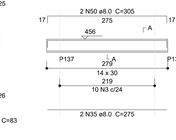

### V325 (14 x 30)
ESC 1:50



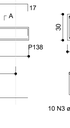

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



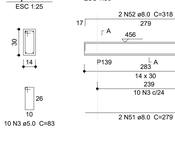

### V326 (14 x 30)
ESC 1:50



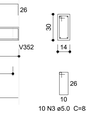

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



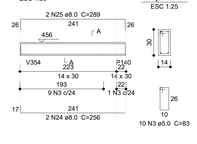

### V327 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



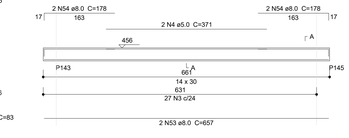

### V328 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



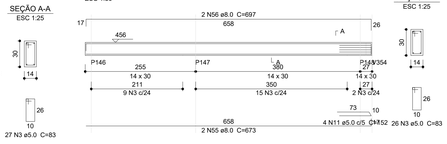

### V329 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



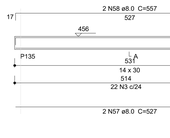

### V330 (14 x 30)
ESC 1:50



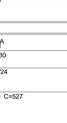

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



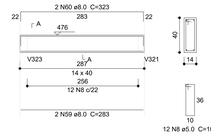

### V331 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



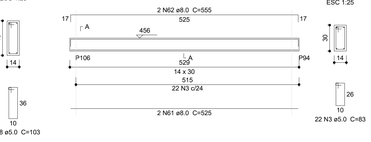

### V332 (14 x 40)
ESC 1:50



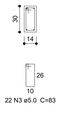

SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### 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 |

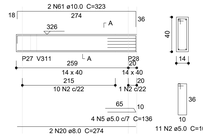
Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUAN

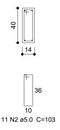
CONFERE COM ORIGINAL

## 2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

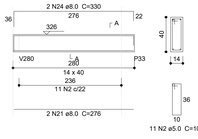
### V206 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



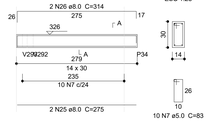

### V207 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



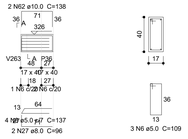

### V208 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



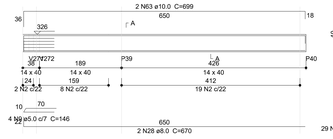

### V209 (17 x 40)
ESC 1:50



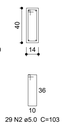

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



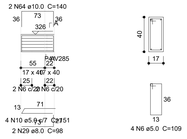

### V210 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



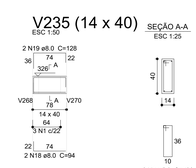

### V211 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



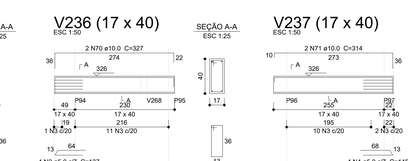

### V212 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



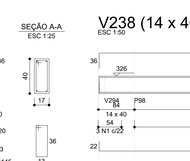

### V213 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



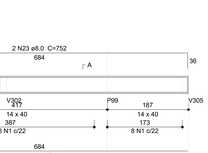

### V214 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



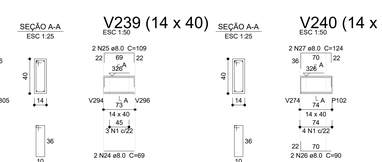

### V215 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



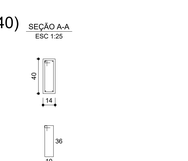

### V216 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



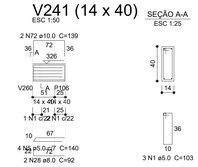

### V217 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



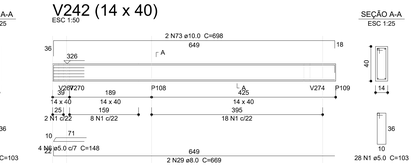

### V218 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



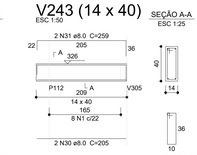

### V219 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V220 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



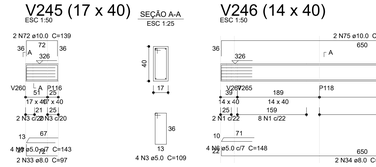

### V221 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



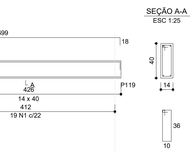

### V222 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



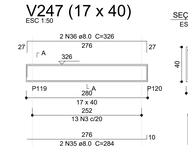

### V223 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



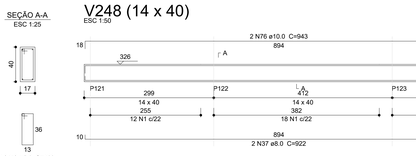

### V224 (14 x 30)
ESC 1:50




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




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




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 | 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 | C.TOTAL | 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

CONFERE COM ORIGINAL

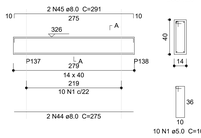
## 2 DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO
1:50

### V252 (14 x 40)
ESC 1:50



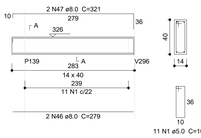

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V254 (14 x 40)
ESC 1:50



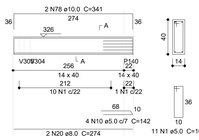

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V255 (14 x 40)
ESC 1:50



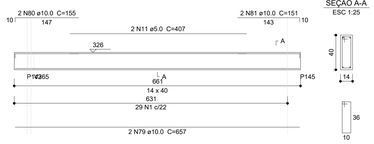

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V256 (14 x 40)
ESC 1:50



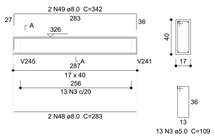

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V257 (14 x 40)
ESC 1:50



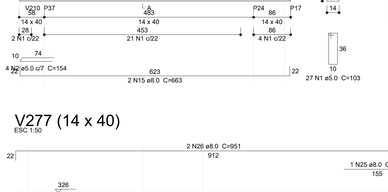

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V260 (17 x 40)
ESC 1:50



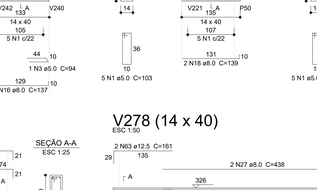

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V258 (14 x 40)
ESC 1:50



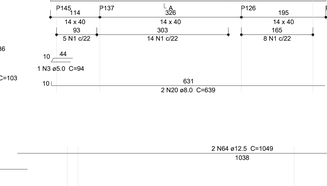

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V259 (14 x 40)
ESC 1:50



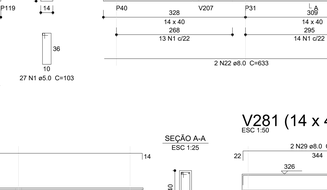

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V261 (14 x 40)
ESC 1:50



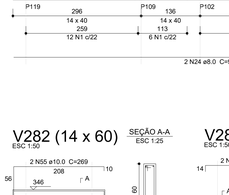

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V262 (14 x 40)
ESC 1:50



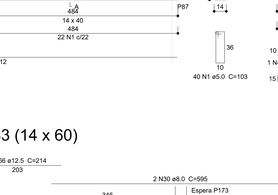

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V263 (14 x 40)
ESC 1:50



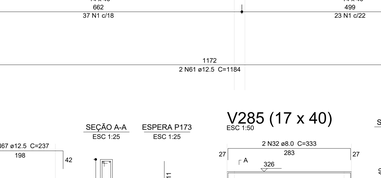

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V264 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V265 (14 x 40)
ESC 1:50



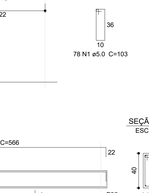

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V266 (14 x 40)
ESC 1:50



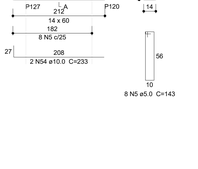

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V267 (14 x 40)
ESC 1:50



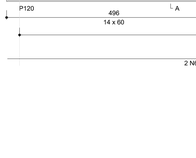

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V269 (14 x 30)
ESC 1:50



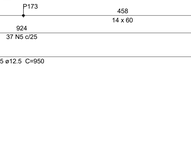

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V279 (14 x 30)
ESC 1:50



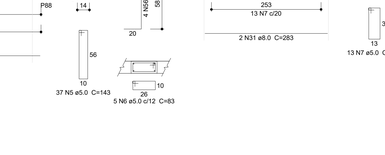

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### V292 (14 x 30)
ESC 1:50



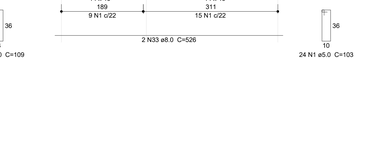

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### 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




SEÇÃO A-A
ESC 1:25

### 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 | 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

| 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 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. |

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<br>DETALHAMENTO VIGAS TÉRREO | SCO |
| FORMATO: (AO 841x1189) | REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02 / ESCALA: INDICADO / DATA EMISSÃO: JAN/2025 | PRANCHA: 10/16 |



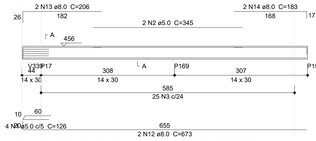
Documento assinado digitalmente por PAULO VITOR DA ROCHA LIMA EMERY 986658-2 em 29/10/2026 16:11:02 UTC-3 - 3f8f0e5

Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

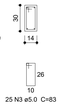
CONFERE COM ORIGINAL

## 2 DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA
1:25

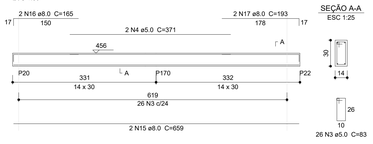
### V301 (14 x 30)
ESC 1:50




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



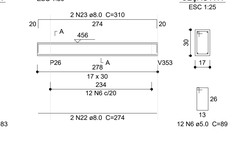

### V304 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



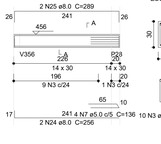

### V305 (17 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



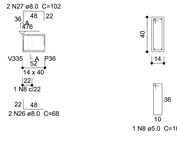

### V306 (14 x 30)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



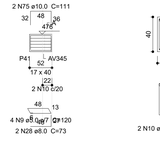

### V307 (14 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



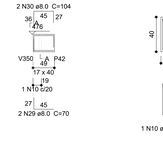

### V308 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




### V309 (17 x 40)
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



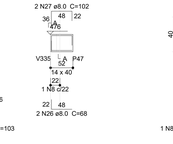

### V310 (14 x 40)
ESC 1:50




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




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

### 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

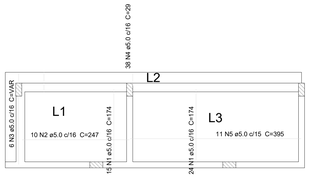
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT (Barras) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 452.9 | 38 | 178.7 |
| | 10.0 | 2.3 | 1 | 1.4 |
| CA60 | 5.0 | 436.2 | 37 | 67.2 |

PESO TOTAL (kg)

| | |
|---|---|
| CA50 | 180.1 |
| CA60 | 67.2 |

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

## 2 DETALHAMENTO LAJES
1:25




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

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 |

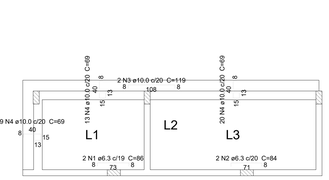
### Resumo do aço

| 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

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.<br>Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para adequação da arquitetura.<br>Atendimento a NBR 6118/2014 e NBR 6122/2019. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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;<br>Correção: Blocos: B34, B36; Sapatas: S34, S36; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V56, V75;<br>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

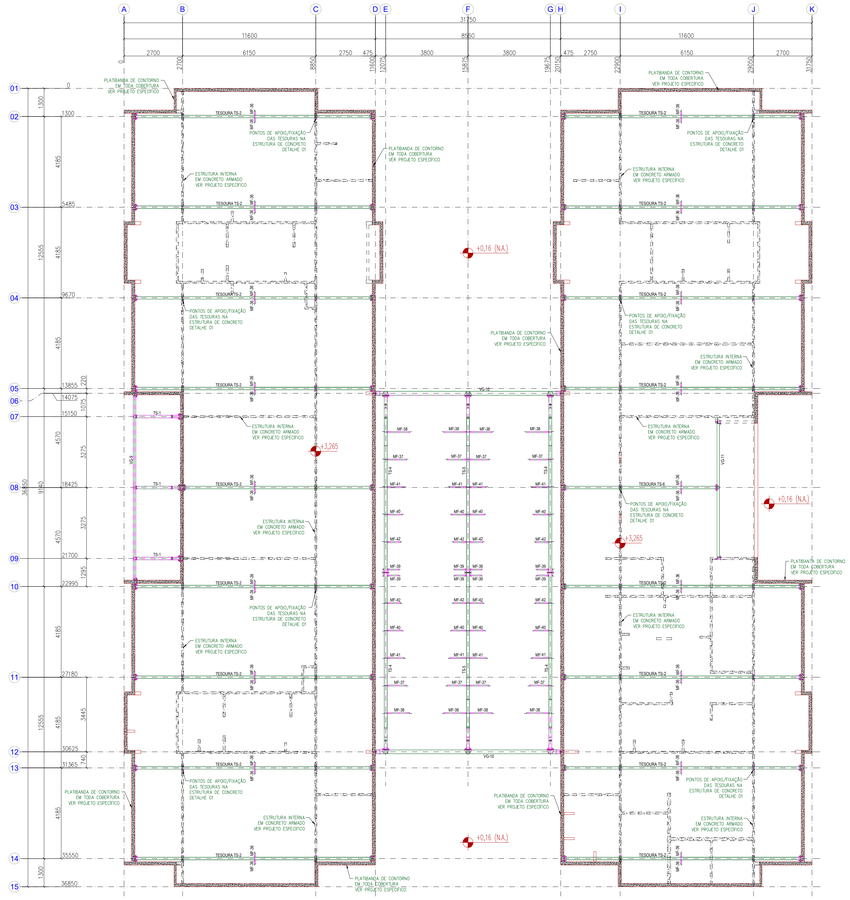
DATA EMISSÃO JAN/2025

PRANCHA 16/16



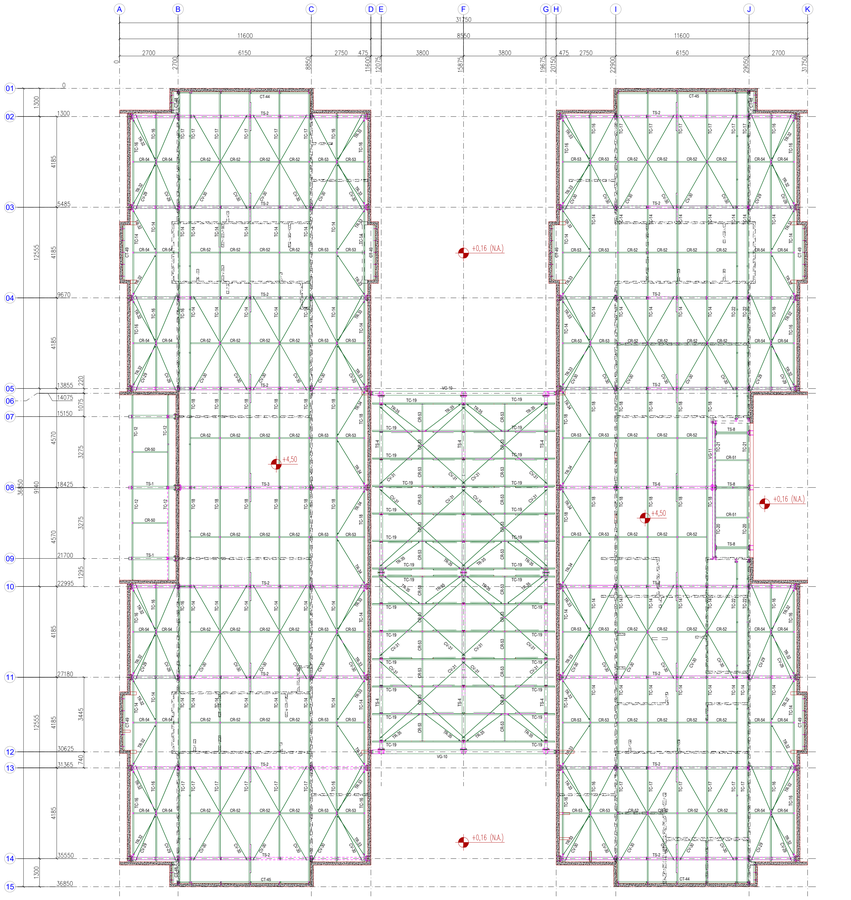
Documento exportado em 29/10/2026 às 11:53:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

CONFERE COM ORIGINAL




PLANTA BAIXA - BANZO INFERIOR (+3,265)

ESC.: 1/75




PLANTA BAIXA - BANZO SUPERIOR (+4,50)

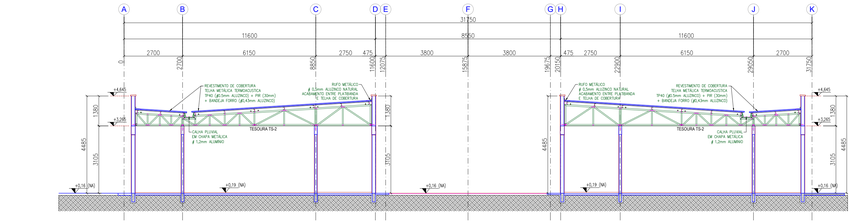
ESC.: 1/75

| 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** | | |

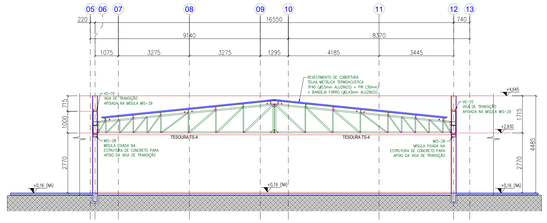
NOTAS:
- MEDIDAS EM MILÍMETROS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DE VIGAS NO PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECEM 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;



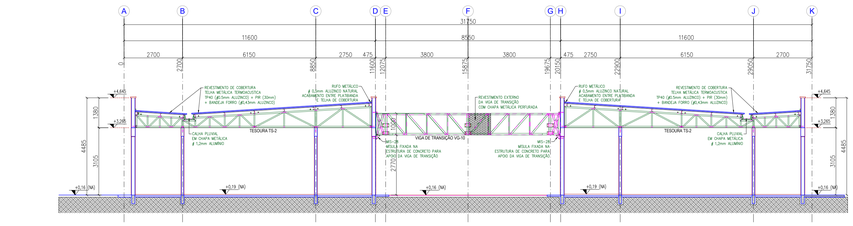

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXOS "02 a 04 & 07 a 10"

ESC.: 1/75



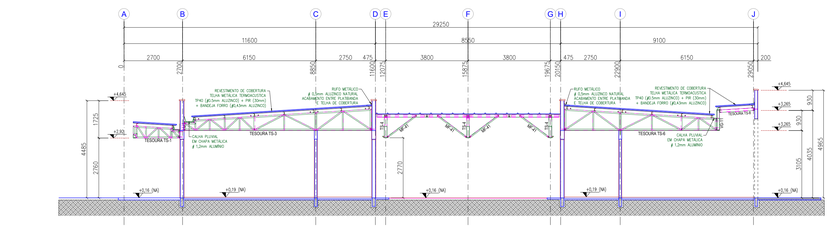

ELEVAÇÃO LONGITUDINAL - EIXOS "E, F, G"

ESC.: 1/75



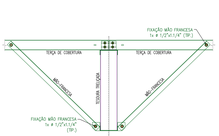

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "05"

ESC.: 1/75



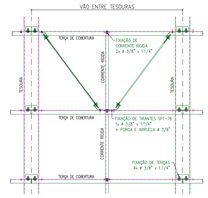

ELEVAÇÃO TRANSVERSAL - EIXO "08"

ESC.: 1/75



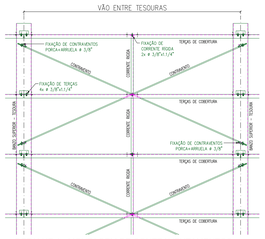

DETALHE 03 - MONT. DE MÃO FRANCESAS

ESC. 1/15



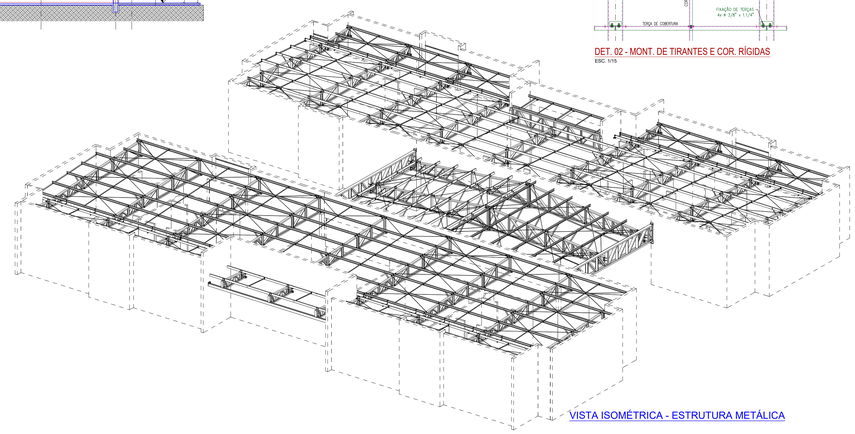

DET. 02 - MONT. DE TIRANTES E COR. RÍGIDAS

ESC. 1/15

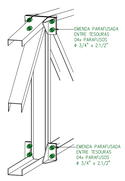



DETALHE 1 - MONTAGEM DE CONTRAVENTAMENTOS

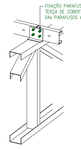
ESC. 1/20



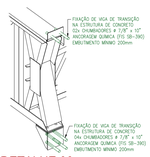
VISTA ISOMÉTRICA - ESTRUTURA METÁLICA



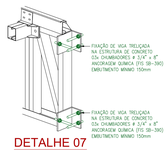

DETALHE 04



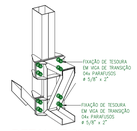

DETALHE 05




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 à NBR 9050/ 2015;<br>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;<br>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

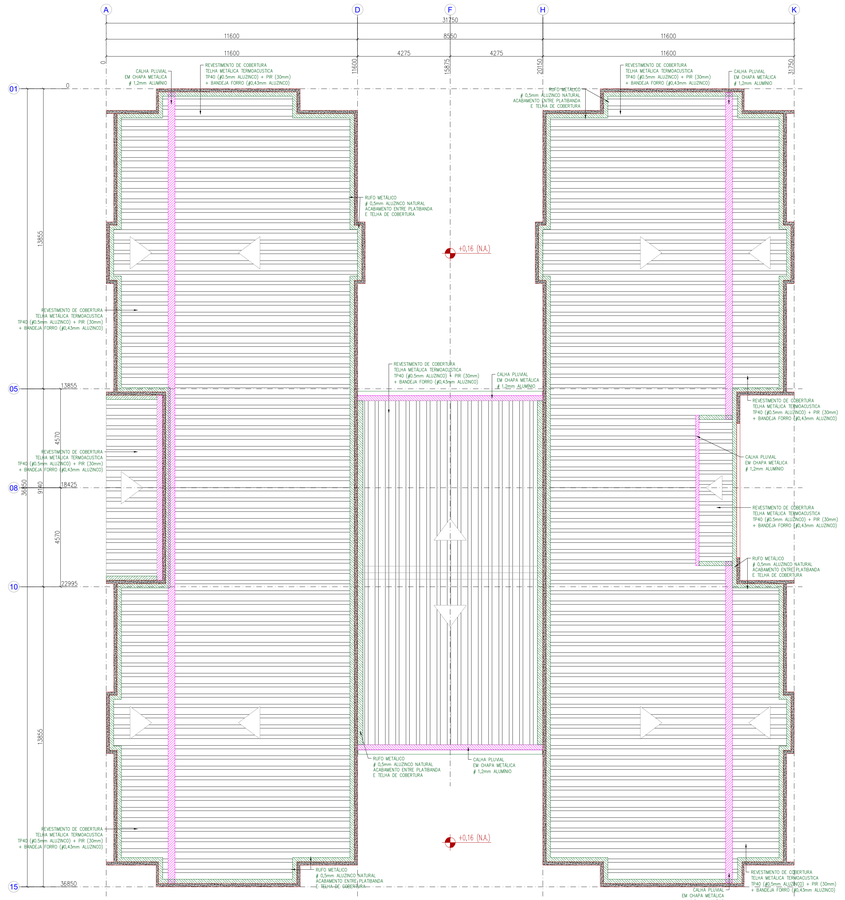
PRANCHA: 01/05

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYKEL DE LIMA MOURA 09/10/2026 e 09/10/2026 15:15:11.



Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 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) + NÚCLEO 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 |

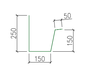
B. SOLDA: NORMA AWS - ELETRODO E7018 OU ARAME ADICIONADO DE CO2.

| 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;<br>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; |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Acréscimo das duchas higiênicas e escanrinhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.<br>Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda. |

CONTROLE DE REVISÕES




SEÇÃO CALHA CL-11




SEÇÃO CALHA CL-12




SEÇÃO CALHA CL-13



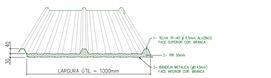

SEÇÃO RUFO RF-14



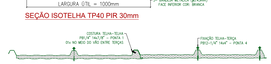

SEÇÃO RUFO RF-15




SEÇÃO CUMEEIRA CM-10




SEÇÃO ISOTELHA TP40 PIR 30mm




MONTAGEM DE ISOTELHA TP40 PIR 30mm

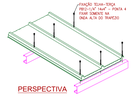


Pingadeira a ESQUERDA

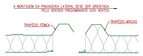
O LADO DA PINGADEIRA NA TELHA ESTÁ DEFINIDO COM POSICIONAMENTO DE VISUALIZAÇÃO NA CALHA



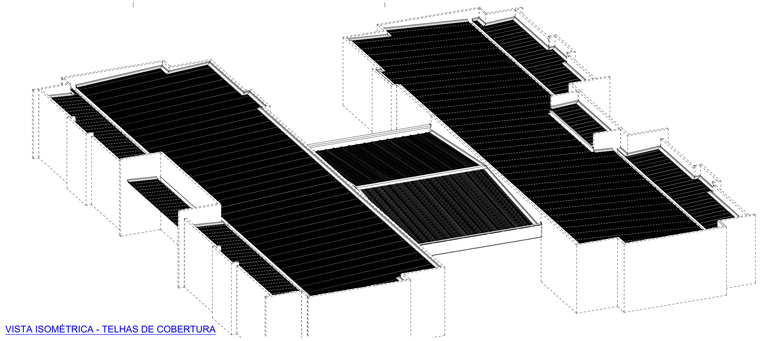
Pingadeira a DIREITA




PERSPECTIVA




SENTIDO DE MONTAGEM



VISTA ISOMÉTRICA - TELHAS DE COBERTURA

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 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

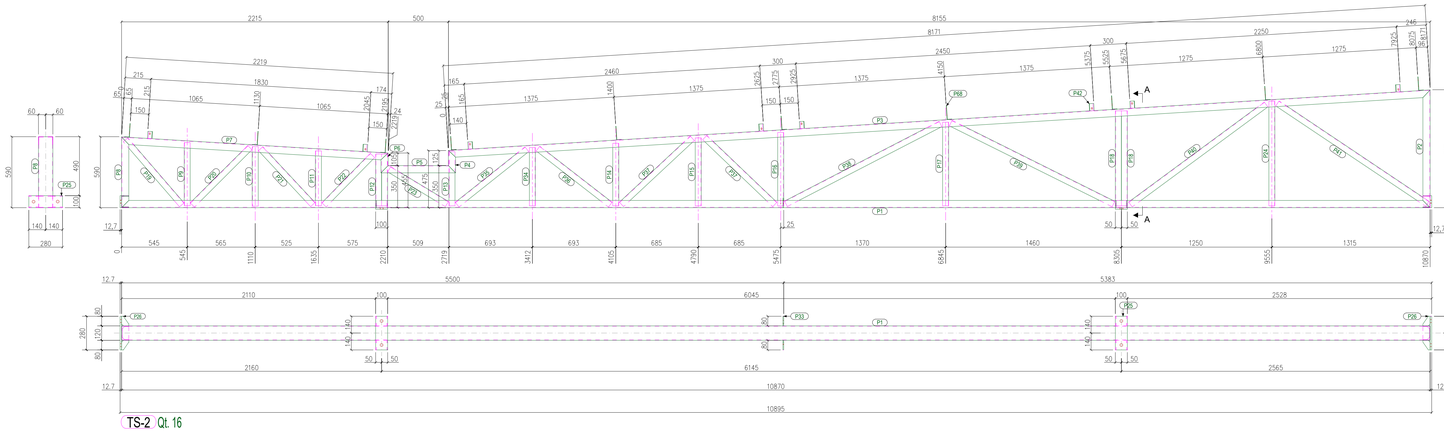
ESCALA: INDICADAS

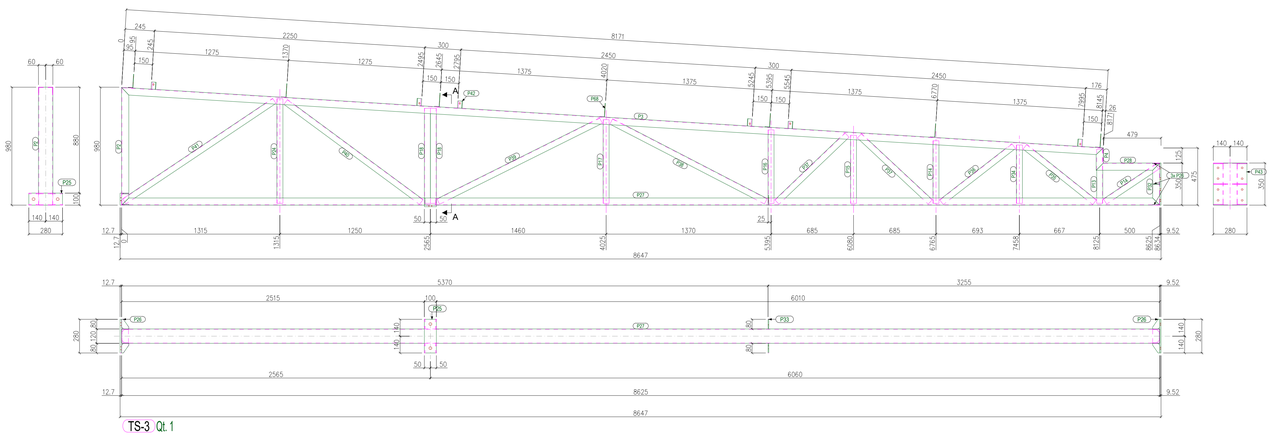
DATA EMISSÃO: JAN / 2025

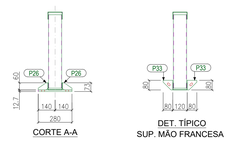
PRANCHA: 02/05



Documento exportado em 29/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

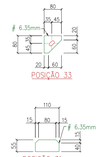


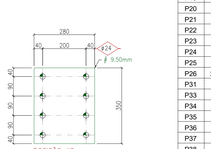



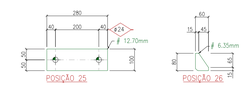



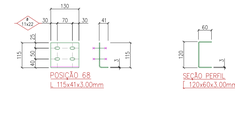


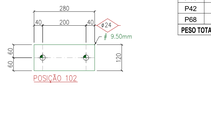


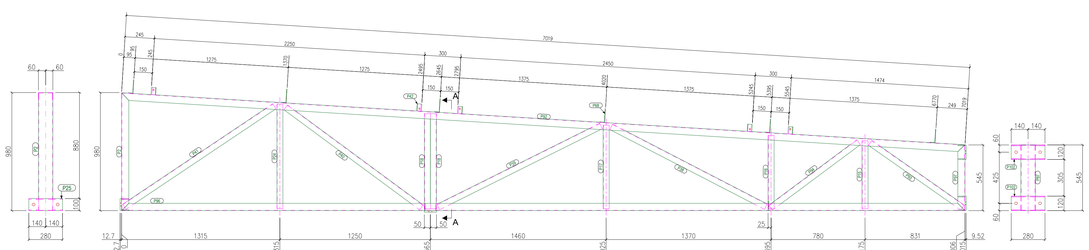


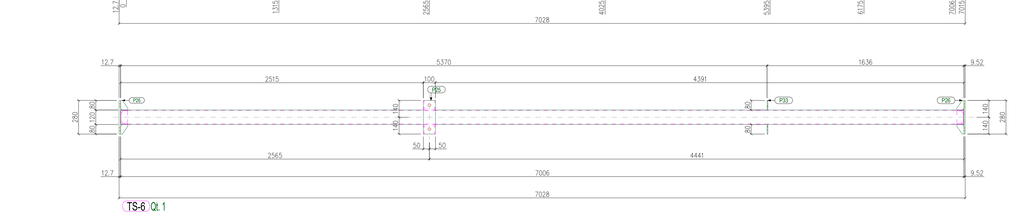



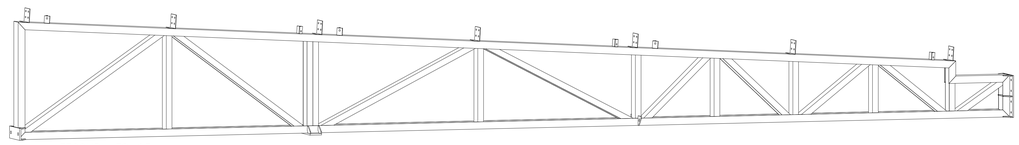



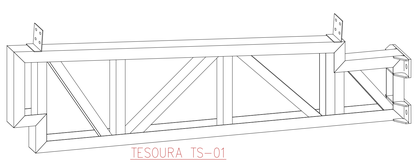



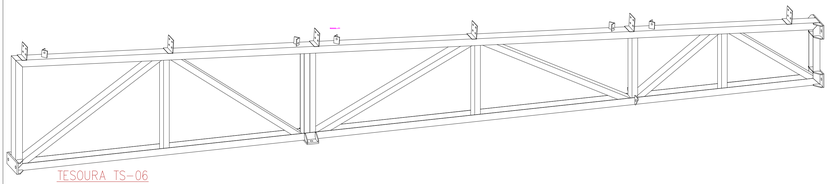



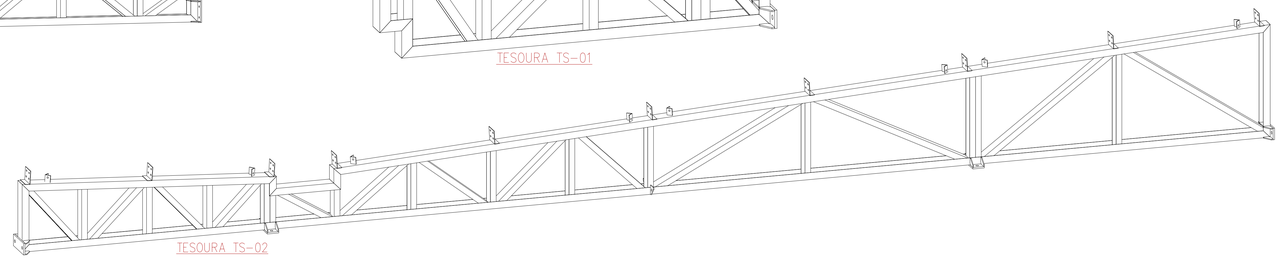




## LISTA DE POSIÇÕES

| 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 |
| P10 | 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 |
| 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 (kg) UNIT. | PESO (kg) 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: CORTE TERCEIRO DIEDRO

SOLDA DE ÂNGULO (TÍPICO)
SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE
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

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: INDICADAS

DATA EMISSÃO: JAN / 2025

PRANCHA: 03/05

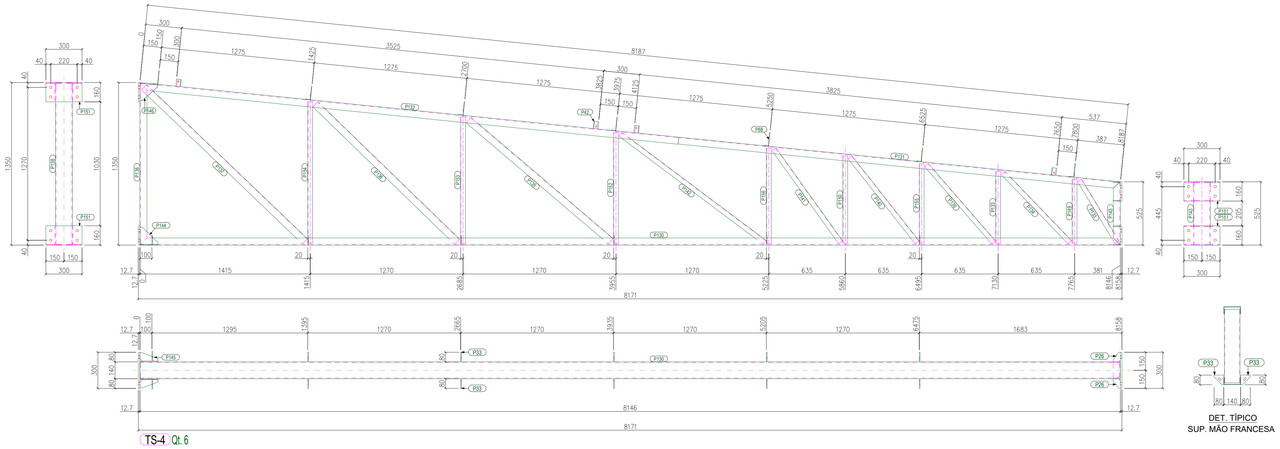
FORMATO: A0 (1189x841)

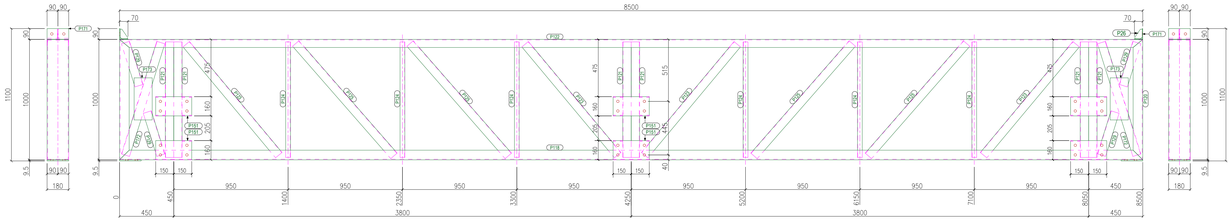


Documento exportado em 28/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYKEL DE LIMA VALCOLINO Mat. 1288648 e RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY Mat. 986658 em 28/10/2026 às 11:03:11

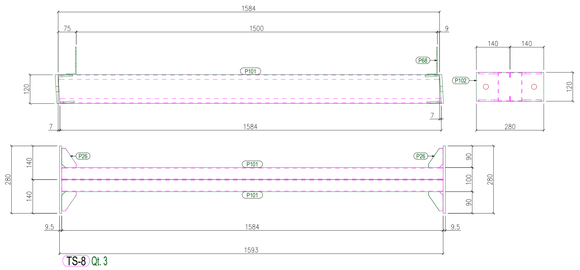
CONFERE COM ORIGINAL



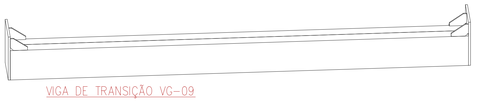


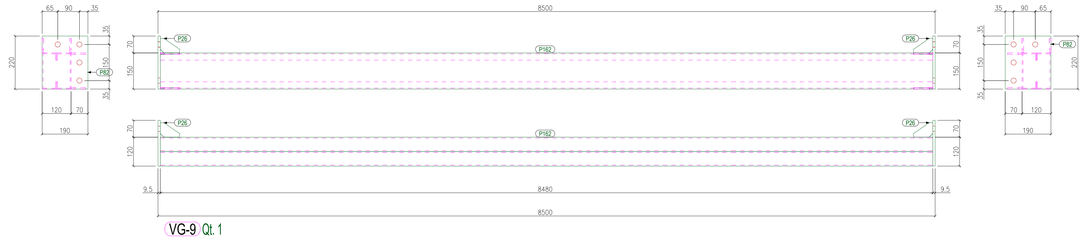


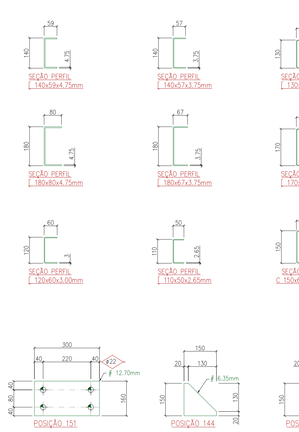






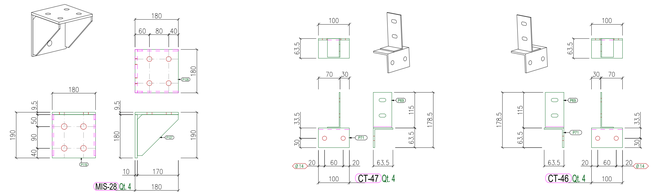


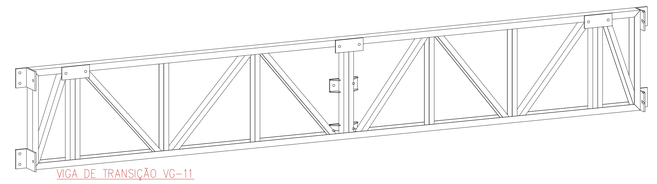



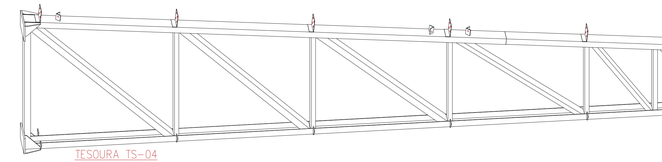



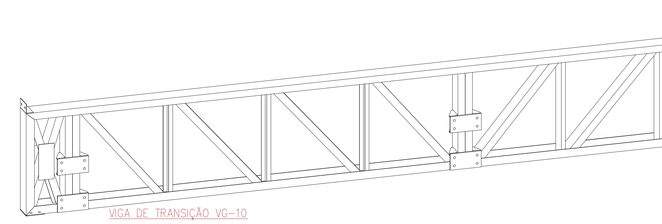







## LISTA DE POSIÇÕES

| 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 BUANDAS 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 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 MODELOS COMO TERCEIRO DIEDRO

SOLDA DE ÂNGULO (TIPICO)
SALVO ONDE INDICAÇÃO DIFERENTE




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.01 R.02 R.03

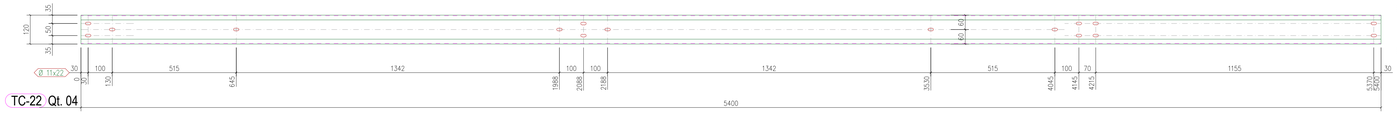
ESCALA: INDICADAS

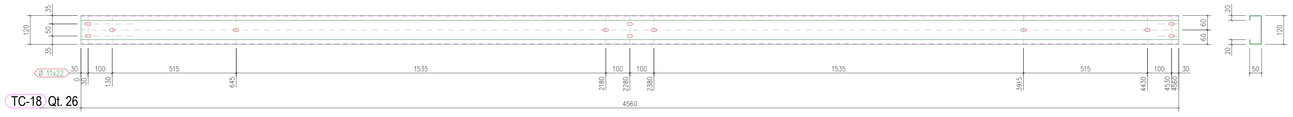
DATA EMISSÃO: JAN / 2025

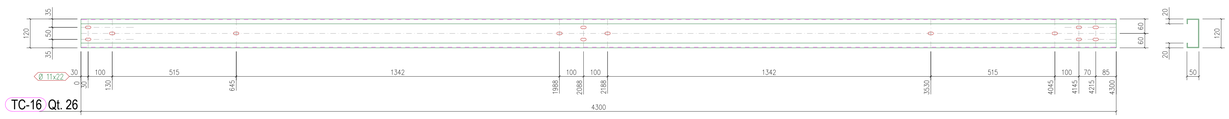
PRANCHA: 04/05

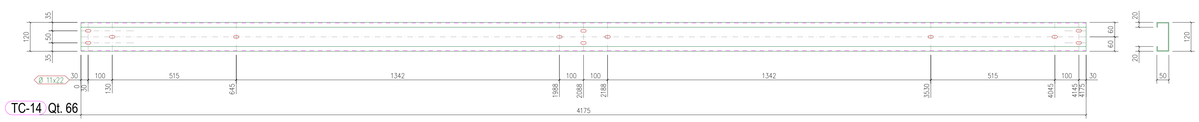
Documento exportado em PEDRO HENRIQUE DE LIMA VALCACIA 08/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2



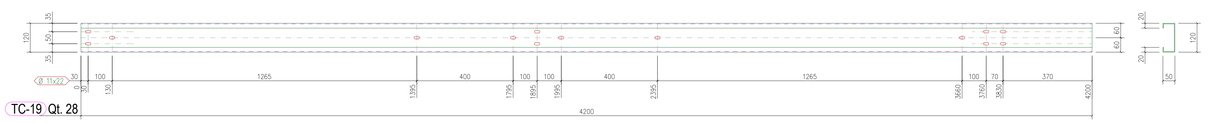



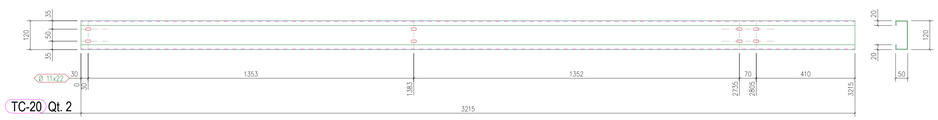



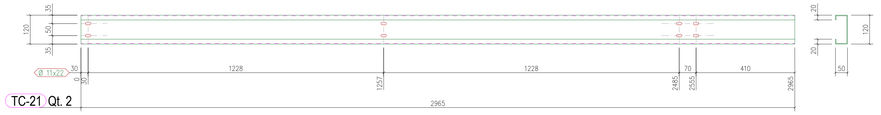



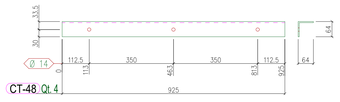


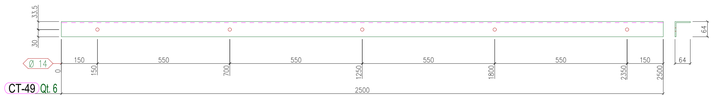


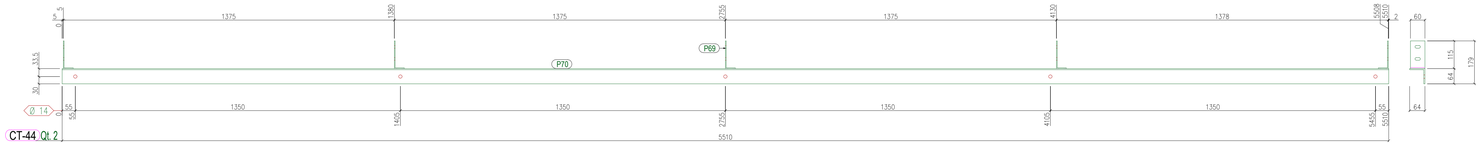


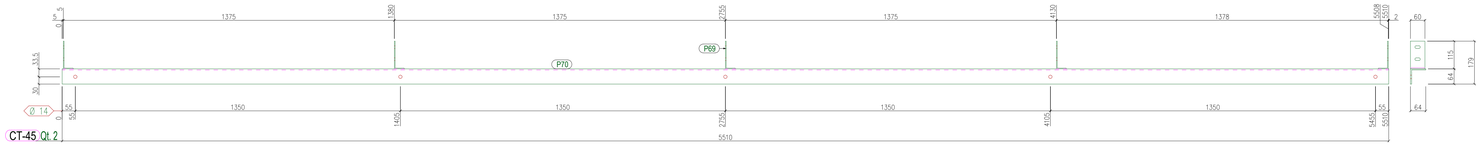



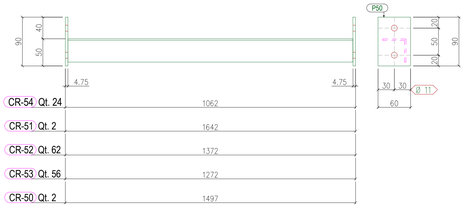



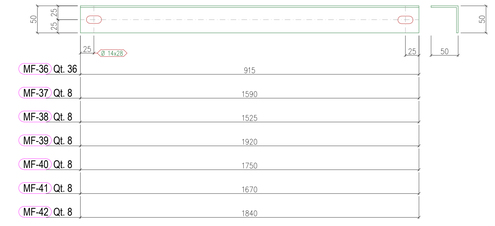



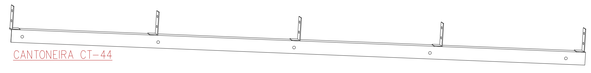



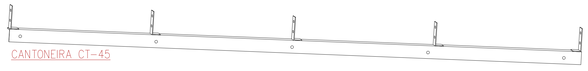













## LISTA DE POSIÇÕES

| 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 RÍGIDA | | | 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 RÍGIDA | | | 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 RÍGIDA | | | 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 RÍGIDA | | | 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 RÍGIDA | | | 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;
- AS 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 |
|---|---|---|
| 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<br>DETALHAMENTO EXECUTIVO PARA FABRICAÇÃO<br>TERÇAS DE COBERTURA, CORRENTES RÍGIDAS, CONTRAVENTAMENTOS, TIRANTES, SUPORTES | | SMT |
| FORMATO: A0 (1189x841) | REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02 | ESCALA: INDICADAS<br>DATA EMISSÃO: JAN / 2025 | PRANCHA: 05/05 |



Documento exportado em 28/10/2026 às 11:02:13 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado digitalmente por PHILIPE MAYER LIEVORE LIMA VALCACIA 986658-2 em 28/10/2026 11:01:11