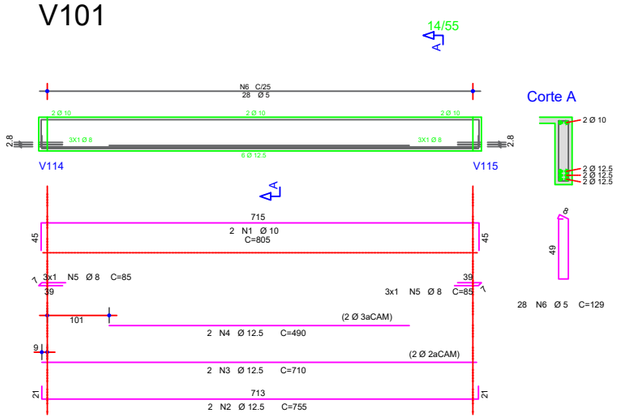
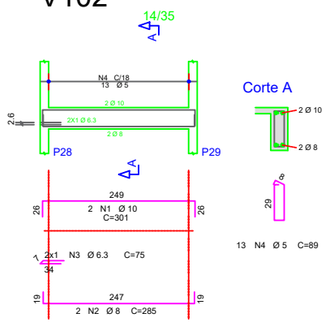
| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| V101 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 805 | 1610 |
| 50A | 2 | 12.5 | 2 | 755 | 1510 |
| 50A | 3 | 12.5 | 2 | 710 | 1420 |
| 50A | 4 | 12.5 | 2 | 490 | 980 |
| 50A | 5 | 8 | 6 | 85 | 510 |
| 60A | 6 | 5 | 28 | 129 | 3612 |
| V102 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 301 | 602 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 285 | 570 |
| 50A | 3 | 6.3 | 2 | 75 | 150 |
| 60A | 4 | 5 | 13 | 89 | 1157 |
| V103 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 456 | 912 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 430 | 860 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 220 | 220 |
| 60A | 4 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V104 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 409 | 1227 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 385 | 770 |
| 50A | 3 | 6.3 | 1 | 75 | 75 |
| 60A | 4 | 5 | 19 | 89 | 1691 |
| V105 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 504 | 1512 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 215 | 215 |
| 60A | 4 | 5 | 24 | 89 | 2136 |
| V106 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 233 | 466 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 225 | 450 |
| 60A | 3 | 5 | 9 | 89 | 801 |
| V107 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 455 | 910 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V108 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 455 | 910 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V109 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 480 | 960 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 455 | 910 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V110 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 479 | 958 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 455 | 910 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V111 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 240 | 480 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 225 | 450 |
| 60A | 3 | 5 | 9 | 89 | 801 |
| V112 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 371 | 742 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 365 | 730 |
| 60A | 3 | 5 | 16 | 89 | 1424 |
| V113 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 395 | 790 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 390 | 780 |
| 60A | 3 | 5 | 18 | 89 | 1602 |
| V114 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 460 | 920 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 215 | 430 |
| 50A | 3 | 6.3 | 6 | 85 | 510 |
| 50A | 4 | 10 | 4 | 380 | 2280 |
| 50A | 5 | 6.3 | 4 | 130 | 520 |
| 60A | 6 | 5 | 18 | 89 | 1602 |
| V115 | | | | | |
| 50A | 1 | 12.5 | 2 | 460 | 920 |
| 50A | 2 | 12.5 | 1 | 195 | 195 |
| 50A | 3 | 6.3 | 2 | 85 | 170 |
| 50A | 4 | 10 | 2 | 380 | 760 |
| 50A | 5 | 6.3 | 4 | 130 | 520 |
| 60A | 6 | 5 | 18 | 89 | 1602 |
| V116 | | | | | |
| 60A | 1 | 5 | 2 | 375 | 750 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 375 | 750 |
| 50A | 3 | 6.3 | 4 | 75 | 300 |
| 60A | 4 | 5 | 19 | 89 | 1691 |
| V117 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 371 | 742 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 365 | 730 |
| 60A | 3 | 5 | 16 | 89 | 1424 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60A | 5 | 301 | 46 |
| 50A | 6.3 | 22 | 6 |
| 50A | 8 | 68 | 27 |
| 50A | 10 | 221 | 136 |
| 50A | 12.5 | 50 | 48 |
| Peso Total | 60A = | | 46 kg |
| Peso Total | 50A = | | 217 kg |

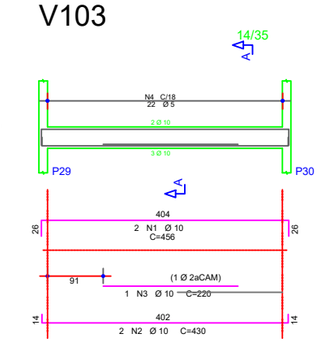
## V101



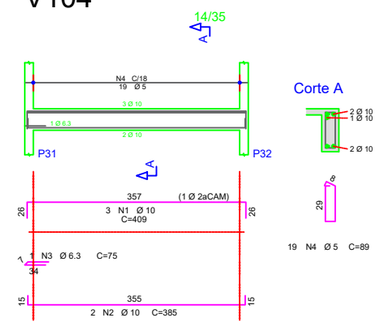

## V102



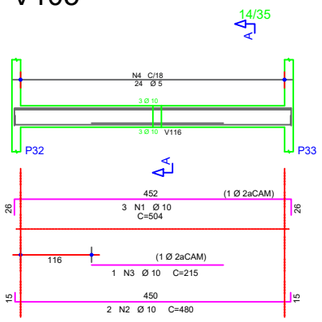

## V103



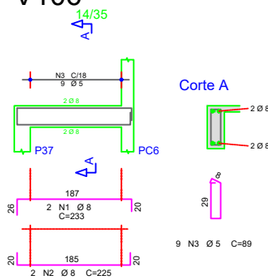

## V104



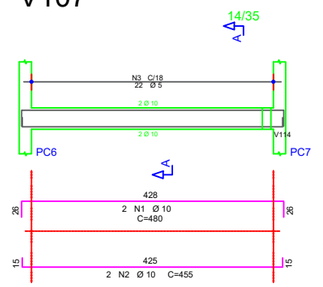

## V105



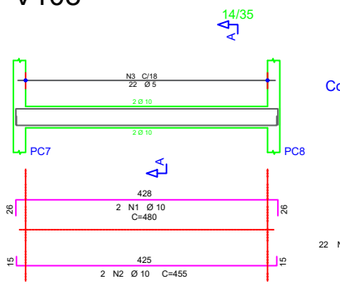

## V106



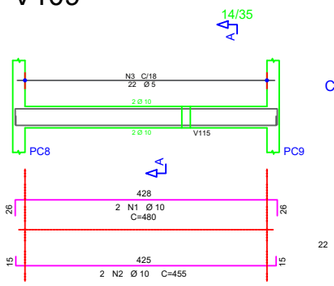

## V107



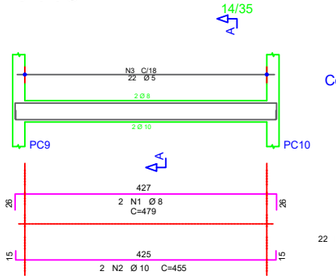

## V108



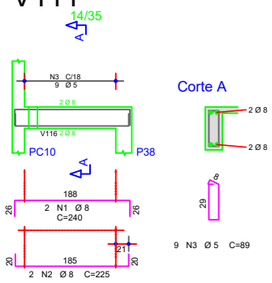

## V109



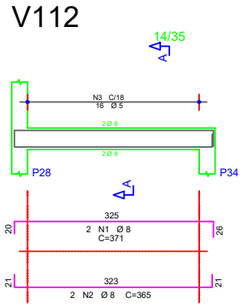

## V110



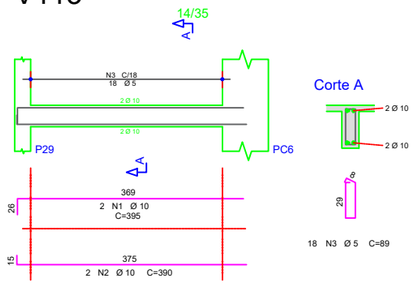

## V111



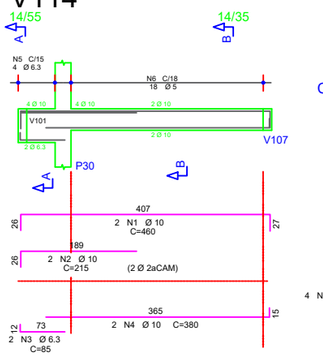

## V112



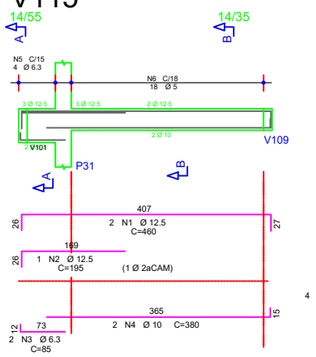

## V113



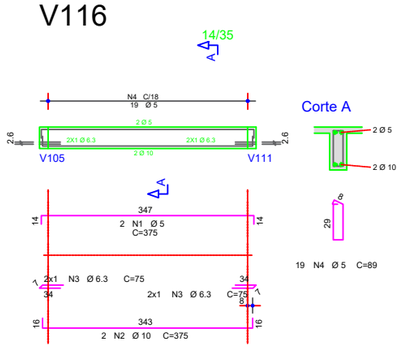

## V114



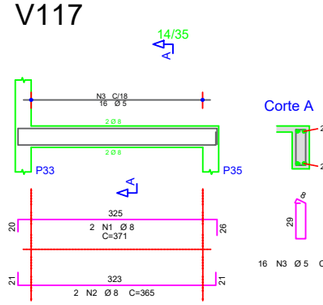

## V115




## V116




## V117




PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

# EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA - REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ABERTA 35M/S

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: DESERTO - ITAPIPOCA - CE

MOISÉS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO ----
ENG. CIVIL
AUTOR DO PROJETO

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRAFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

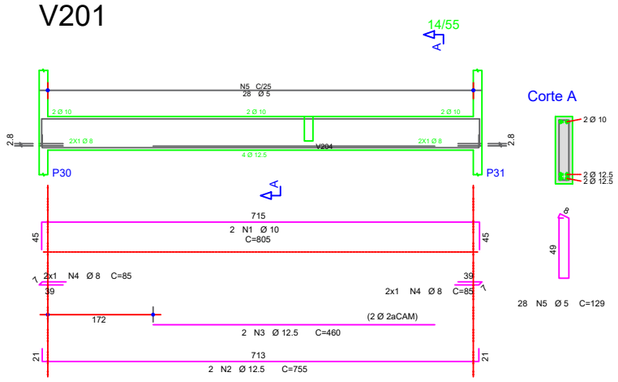
## QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S

PROJETO DE ESTRUTURA

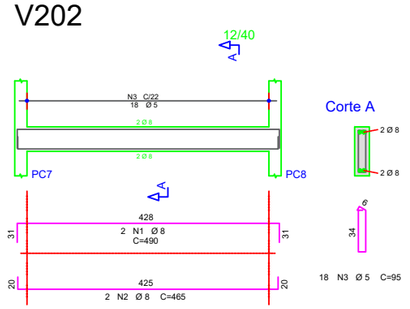
| COORDENAÇÃO | | | |
|---|---|---|---|
| SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA | ARMAÇÃO DAS VIGAS DO NIVEL +2,93m | | SCO |
| FORMATO A1 | REVISÃO R-00 | ESCALA INDICADA | PRANCHA 10/14 |
| | | DATA EMISSÃO JAN/2026 | |

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0652 ASSINADO ELETRONICAMENTE

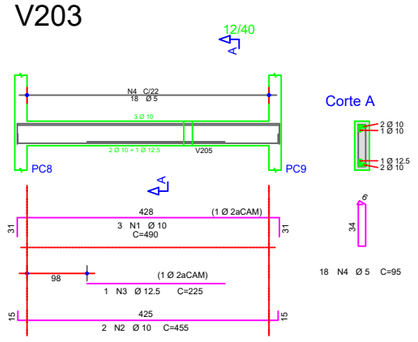
## V201



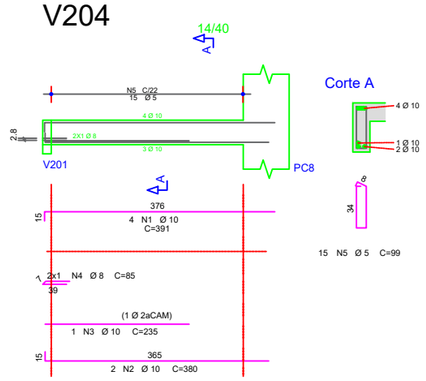

## V202



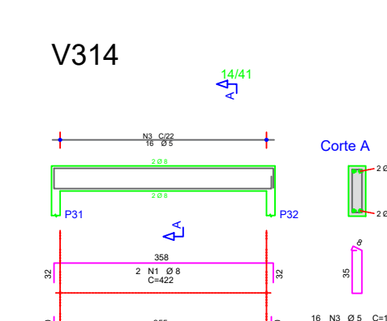

## V203



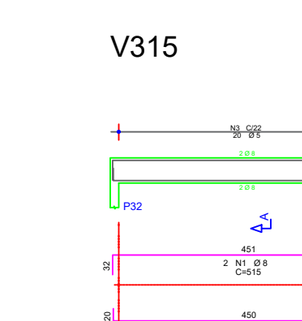

## V204



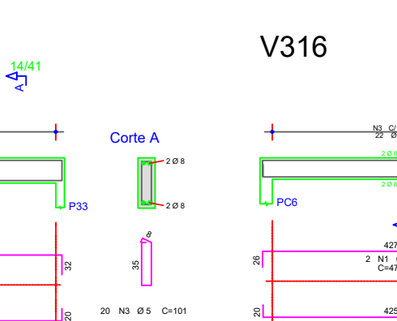

## V205



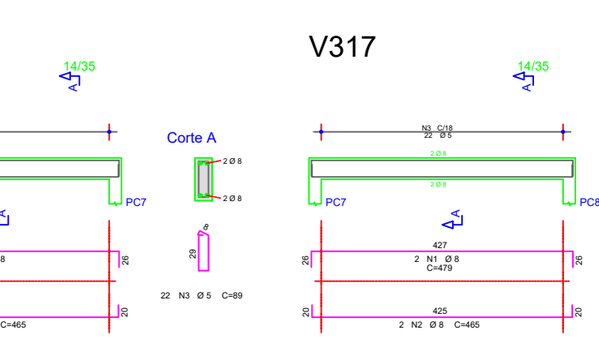

## V311




## V312




## V313




## V314




## V315



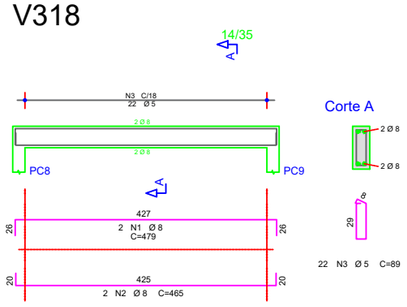

## V316



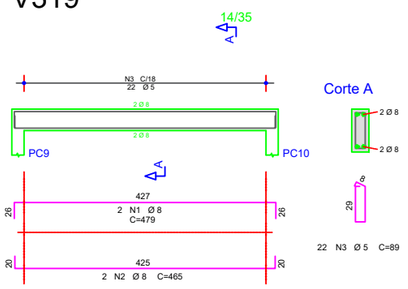

## V317




## V318




## V319




| AÇO | POS | BIT (mm) | QU | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V201 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | | |
| 50A | 2 | 12.5 | 1 | | |
| 50A | 3 | 12.5 | 2 | | |
| 50A | 4 | 8 | 2 | | |
| 60A | 5 | 5 | 28 | | |
| V202 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | | |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 465 | 930 |
| 60A | 3 | 5 | 18 | 95 | 1710 |
| V203 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 3 | 490 | 1470 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 455 | 910 |
| 50A | 3 | 12.5 | 1 | 225 | 225 |
| 60A | 4 | 5 | 18 | 95 | 1710 |
| V204 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 4 | 391 | 1564 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 380 | 760 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 235 | 235 |
| 50A | 4 | 8 | 2 | 85 | 170 |
| 60A | 5 | 5 | 15 | 99 | 1485 |
| V205 | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 2 | 390 | 780 |
| 50A | 2 | 10 | 2 | 370 | 740 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 240 | 240 |
| 50A | 4 | 8 | 2 | 85 | 170 |
| 60A | 5 | 5 | 15 | 99 | 1485 |
| V311 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 313 | 626 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 285 | 570 |
| 60A | 3 | 5 | 11 | 101 | 1111 |
| V312 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 468 | 936 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 440 | 880 |
| 50A | 3 | 6.3 | 1 | 75 | 75 |
| 60A | 4 | 5 | 18 | 101 | 1818 |
| V313 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 780 | 1560 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 755 | 1510 |
| 60A | 3 | 5 | 32 | 101 | 3232 |
| V314 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 422 | 844 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 395 | 790 |
| 60A | 3 | 5 | 16 | 101 | 1616 |
| V315 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 515 | 1030 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 490 | 980 |
| 60A | 3 | 5 | 20 | 101 | 2020 |
| V316 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 479 | 958 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 465 | 930 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V317 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 479 | 958 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 465 | 930 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V318 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 479 | 958 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 465 | 930 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |
| V319 | | | | | |
| 50A | 1 | 8 | 2 | 479 | 958 |
| 50A | 2 | 8 | 2 | 465 | 930 |
| 60A | 3 | 5 | 22 | 89 | 1958 |

RESUMO AÇO CA 50-60

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| 60A | 5 | 276 | 43 |
| 50A | 6.3 | 1 | 0 |
| 50A | 8 | 199 | 78 |
| 50A | 10 | 83 | 51 |
| 50A | 12.5 | 27 | 26 |
| Peso Total | 60A = | | 43 kg |
| Peso Total | 50A = | | 155 kg |

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0653 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente

EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA - REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ABERTA 35M/S

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: DESERTO - ITAPIPOCA - CE

MOISÉS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO ----
ENG. CIVIL
AUTOR DO PROJETO

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ARMAÇÃO DAS VIGAS DOS NIVEIS +5,88m E +7,276m

SCO

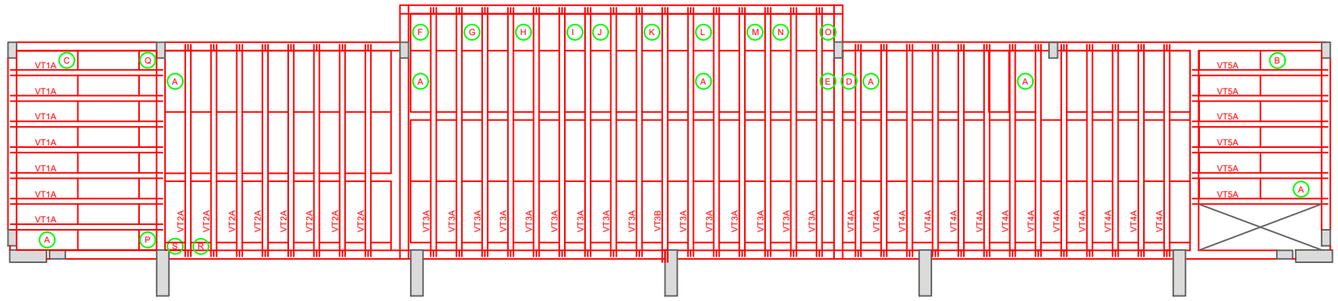
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

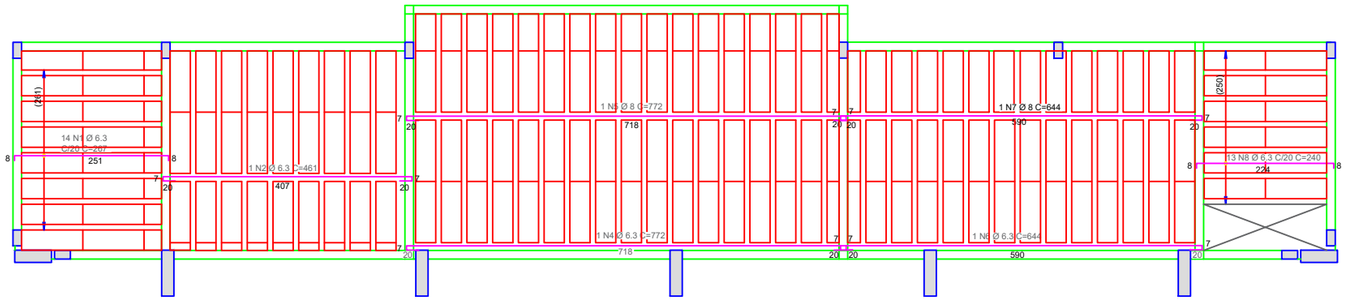
DATA EMISSÃO: JAN/2026

PRANCHA: 11/14

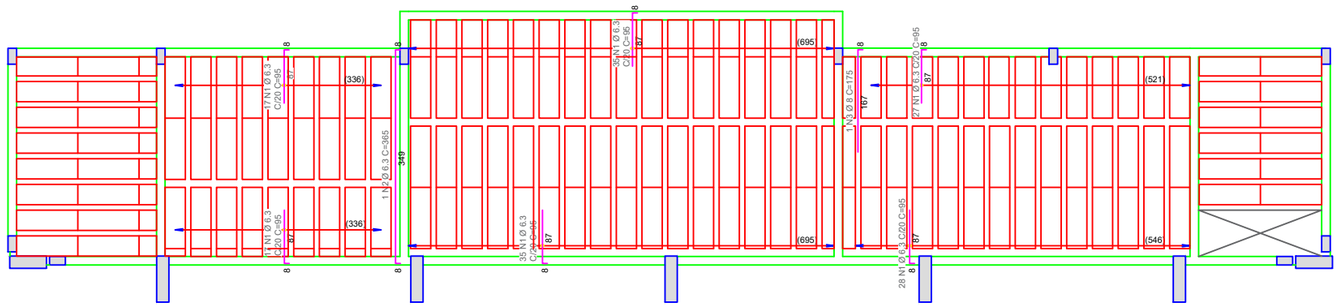
FORMATO: A1



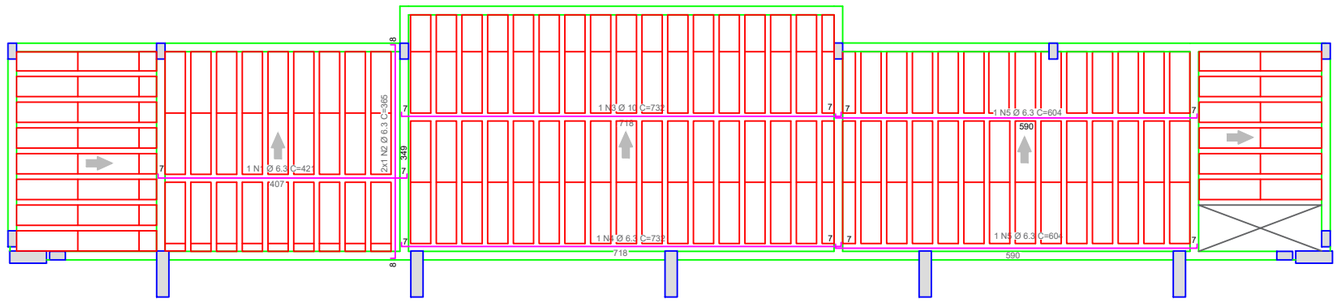

1 Locação vigotas laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50




2 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50




3 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50



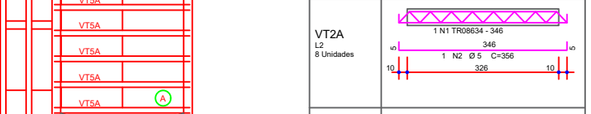

4 Armadura positiva laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50

Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

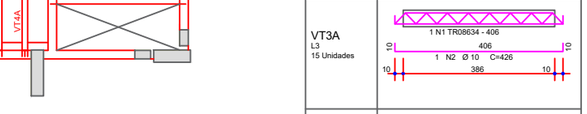
**VT1A**
L1
7 Unidades




**VT2A**
L2
8 Unidades




**VT3A**
L3
15 Unidades




**VT3B**
L3
1 Unidades




**VT4A**
L4
13 Unidades




**VT5A**
L5
6 Unidades




**Tabela de Vigotas Treliçadas**

| Dados | | | Vãos / Apoios | | | Armação Treliçada | | | Armadura Adicional (1) | | | | | | Armad | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laje | Vigota | No | LapE cm | Liv cm | LapD cm | Ltot cm | Treliça | Unit cm | Total cm | No bar | Ø mm | DE cm | DD cm | Unit cm | Total cm | No bar | Ø mm |
| L1 | VT1A | 7 | 10 | 228 | 10 | 248 | TR08634 | 248 | 1739 | | | | | | | | |
| L2 | VT2A | 8 | 10 | 326 | 10 | 346 | TR08634 | 346 | 2766 | 1 | 5.0 | 5 | 5 | 356 | 2846 | | |
| | VT3A | 15 | 10 | 386 | 10 | 406 | TR08634 | 406 | 6090 | 1 | 10.0 | 10 | 10 | 426 | 6390 | | |
| L3 | VT3B | 1 | 20 | 385 | 10 | 415 | TR08634 | 415 | 415 | 1 | 10.0 | 10 | 10 | 435 | 435 | | |
| L4 | VT4A | 13 | 10 | 326 | 10 | 346 | TR08634 | 346 | 4498 | 1 | 5.0 | 5 | 5 | 356 | 4628 | | |
| L5 | VT5A | 6 | 10 | 201 | 10 | 221 | TR08634 | 221 | 1326 | | | | | | | | |

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| VT1A (X7) | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 7 | 248 | 1736 |
| VT2A (X8) | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 8 | 346 | 2768 |
| 60A | 2 | 5 | 8 | 356 | 2848 |
| VT3A (X15) | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 15 | 406 | 6090 |
| 50A | 2 | 10 | 15 | 426 | 6390 |
| VT3B | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 1 | 415 | 415 |
| 50A | 2 | 10 | 1 | 435 | 435 |
| VT4A (X13) | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 13 | 346 | 4498 |
| 60A | 2 | 5 | 13 | 356 | 4628 |
| VT5A (X6) | | | | | |
| TR08634 | 1 | | 6 | 221 | 1326 |

RESUMO AÇO CA 50-60

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| TR08634 | | 168 | 117 |
| 60A | 5 | 75 | 12 |
| 50A | 10 | 68 | 42 |
| Peso Total TR08634 = | | | 117 kg |
| Peso Total 60A = | | | 12 kg |
| Peso Total 50A = | | | 42 kg |

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Cob_Vest - Armadura negativa principal | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 14 | 267 | 3738 |
| 50A | 2 | 6.3 | 1 | 461 | 461 |
| 50A | 4 | 6.3 | 1 | 772 | 772 |
| 50A | 5 | 8 | 1 | 772 | 772 |
| 50A | 6 | 6.3 | 1 | 644 | 644 |
| 50A | 7 | 8 | 1 | 644 | 644 |
| 50A | 8 | 6.3 | 13 | 240 | 3120 |
| Cob_Vest - Armadura negativa secundaria | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 159 | 95 | 15105 |
| 50A | 2 | 6.3 | 1 | 365 | 365 |
| 50A | 3 | 8 | 1 | 175 | 175 |
| Cob_Vest - Armadura positiva secundaria | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 1 | 421 | 421 |
| 50A | 2 | 6.3 | 2 | 365 | 730 |
| 50A | 3 | 10 | 1 | 732 | 732 |
| 50A | 4 | 6.3 | 1 | 732 | 732 |
| 50A | 5 | 6.3 | 2 | 604 | 1208 |

RESUMO AÇO CA 50-60

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| 50A | 6.3 | 273 | 67 |
| 50A | 8 | 16 | 6 |
| 50A | 10 | 7 | 5 |
| Peso Total 50A = | | | 78 kg |

**Estimativa de consumo de blocos**

| Fabricante | Inteiros | Cortados | Total |
|---|---|---|---|
| EPS Unidirecional H08/33/100 | 111 | 44 | 159 |

**Relação de blocos de enchimento**

| Legenda | Quant | Dimensões Larg (cm) | Dimensões Compr (cm) |
|---|---|---|---|
| EPS Unidirecional H08/33/100 | | | |
| A | 111 | 33.0 | 100.0 |
| B | 4 | 28.2 | 100.0 |
| C | 2 | 27.7 | 100.0 |
| D | 2 | 20.0 | 100.0 |
| E | 1 | 28.2 | 99.5 |
| F | 7 | 33.0 | 56.0 |
| G | 1 | 28.2 | 56.0 |
| H | 7 | 33.0 | 51.0 |
| I | 2 | 29.1 | 51.0 |
| J | 1 | 29.1 | 49.0 |
| K | 8 | 33.0 | 37.9 |
| L | 8 | 33.0 | 37.9 |
| M | 1 | 20.0 | 37.9 |
| N | 7 | 33.0 | 31.0 |
| O | 1 | 27.7 | 31.0 |
| P | 7 | 33.0 | 25.3 |
| Q | 1 | 28.2 | 25.3 |
| R | 8 | 33.0 | 22.7 |
| S | 1 | 33.0 | 22.2 |

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0654 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente

# EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA - REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ABERTA 35M/S

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: DESERTO - ITAPIPOCA - CE

MOISÉS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO ----
ENG. CIVIL
AUTOR DO PROJETO

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

## QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS VIGOTAS
PLANRA DE ARMAÇÃO LAJES
TABELAS E LISTAS FERROSOS E TRELIÇAS

SCO

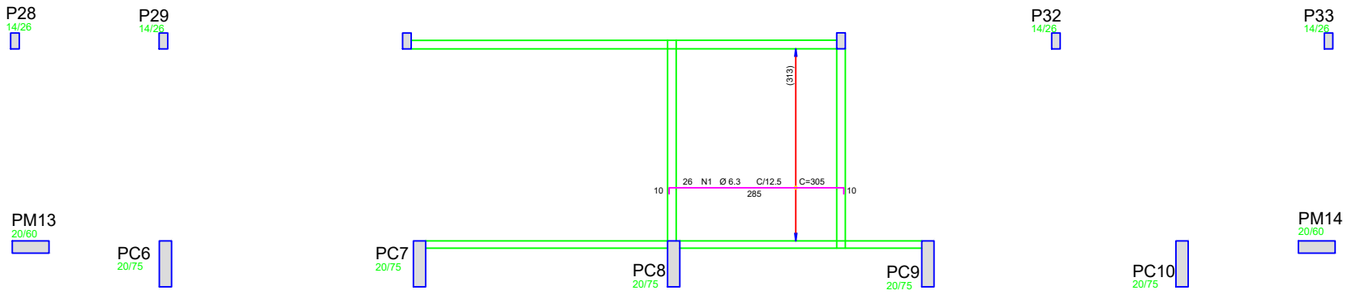
REVISÃO: R-00

ESCALA: INDICADA

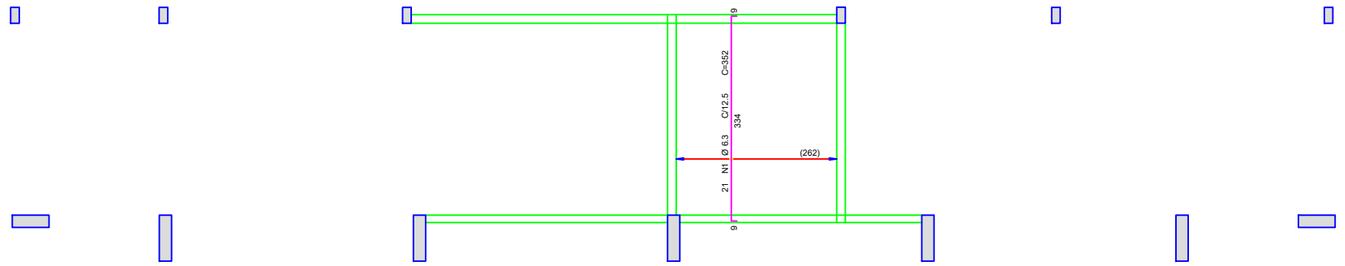
DATA EMISSÃO: JAN/2026

PRANCHA: 12/14

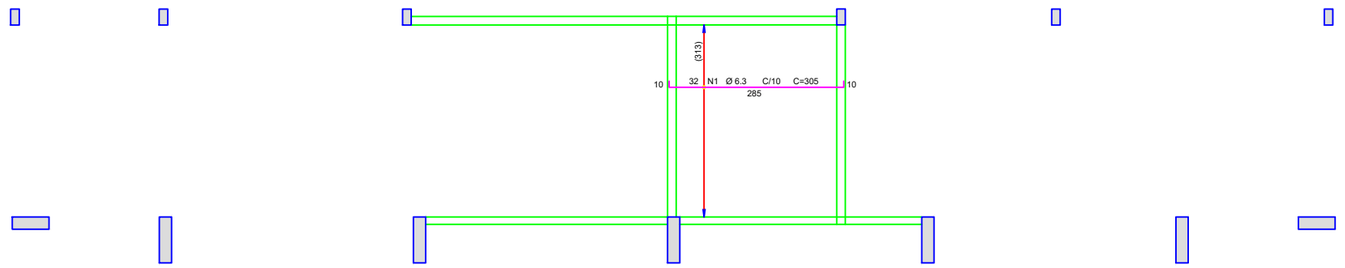
FORMATO: A1



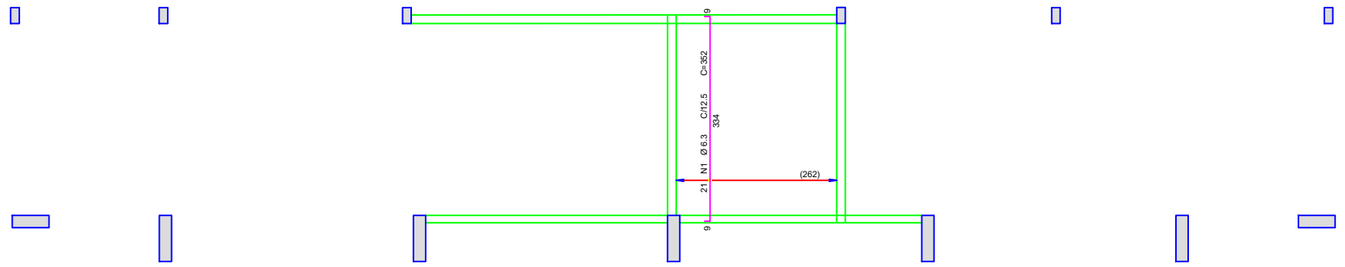

1 Armadura negativa principal laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50




2 Armadura negativa secundária laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50




3 Armadura positiva principal laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50




4 Armadura positiva secundárial laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50

| AÇO | POS | BIT (mm) | QU | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Caixa dagua - Armadura negativa principal | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 2 | | |
| Caixa dagua - Armadura negativa secunda | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 2 | | |
| Caixa dagua - Armadura positiva principal | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 32 | 305 | 9760 |
| Caixa dagua - Armadura positiva secundaria | | | | | |
| 50A | 1 | 6.3 | 21 | 352 | 7392 |

RESUMO AÇO CA 50-60

| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
|---|---|---|---|
| 50A | 6.3 | 325 | 80 |
| Peso Total | 50A = | | 80 kg |

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0655 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE Itapipoca Pra frente, pra gente

# EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA - REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ABERTA 35M/S

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: DESERTO - ITAPIPOCA - CE

MOISÉS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO ----
ENG. CIVIL
AUTOR DO PROJETO

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

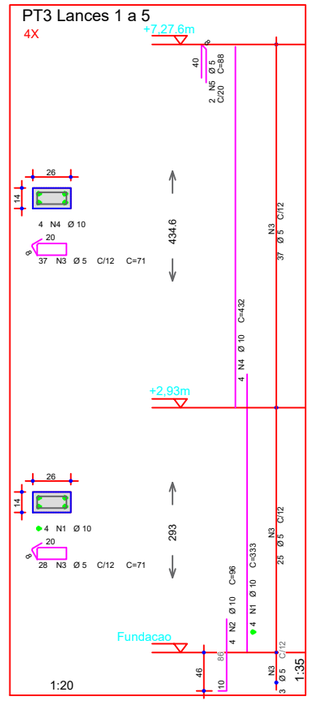
## QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S
PROJETO DE ESTRUTURA

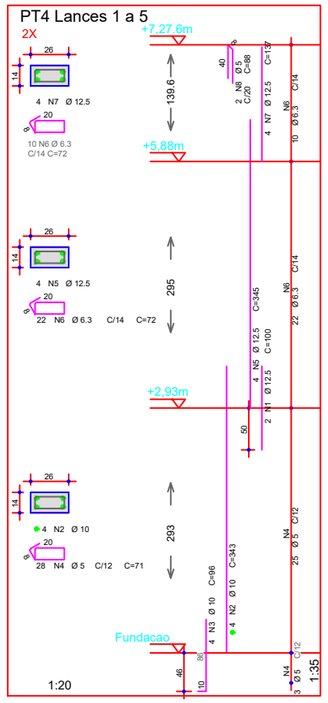
| | | |
|---|---|---|
| COORDENAÇÃO: SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA | ARMAÇÃO DA LAJE DO PAVIMENTO CAIXA D`ÁGUA NÍVEL +5,88m | SCO |
| FORMATO: A1 | REVISÃO: R-00 / ESCALA: INDICADA / DATA EMISSÃO: JAN/2026 | PRANCHA: 13/14 |

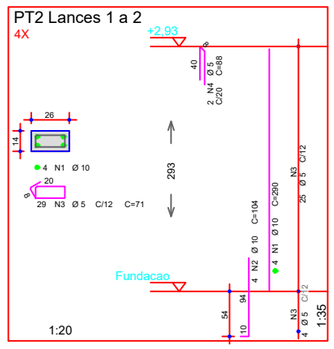
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0656
ASSINADO ELETRONICAMENTE

| AÇO | | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PT3 Lances 1 a 5 (X4) | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 16 | 333 | 5328 |
| | 50A | 2 | 10 | 16 | 96 | 1536 |
| | 60A | 3 | 5 | 260 | 71 | 18460 |
| | 50A | 4 | 10 | 16 | 432 | 6912 |
| | 60A | 5 | 5 | 8 | 88 | 704 |
| PT4 Lances 1 a 5 (X2) | | | | | | |
| | 50A | 1 | 12.5 | 4 | 100 | 400 |
| | 50A | 2 | 10 | 8 | 343 | 2744 |
| | 50A | 3 | 10 | 8 | 96 | 768 |
| | 60A | 4 | 5 | 56 | 71 | 3976 |
| | 50A | 5 | 12.5 | 8 | 345 | 2760 |
| | 60A | 6 | 6.3 | 64 | 72 | 4608 |
| | 50A | 7 | 12.5 | 8 | 137 | 1096 |
| | 60A | 8 | 5 | 4 | 88 | 352 |
| PT2 Lances 1 a 2 (X4) | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 16 | 290 | 4640 |
| | 50A | 2 | 10 | 16 | 104 | 1664 |
| | 60A | 3 | 5 | 116 | 71 | 8236 |
| | 60A | 4 | 5 | 8 | 88 | 704 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60A | 5 | 324 | 50 |
| 50A | 6.3 | 46 | 11 |
| 50A | 10 | 236 | 146 |
| 50A | 12.5 | 43 | 41 |
| Peso Total | 60A = | | 50 kg |
| Peso Total | 50A = | | 198 kg |




PREFEITURA DE Itapipoca
Pra frente, pra gente

# EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA - REQUALIFICAÇÃO DA QUADRA ABERTA 35M/S

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

ENDEREÇO: DESERTO - ITAPIPOCA - CE

MOISÉS GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO ----
ENG. CIVIL
AUTOR DO PROJETO

CARIMBO:

ASSUNTO:

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;

OBSERVAÇÕES:

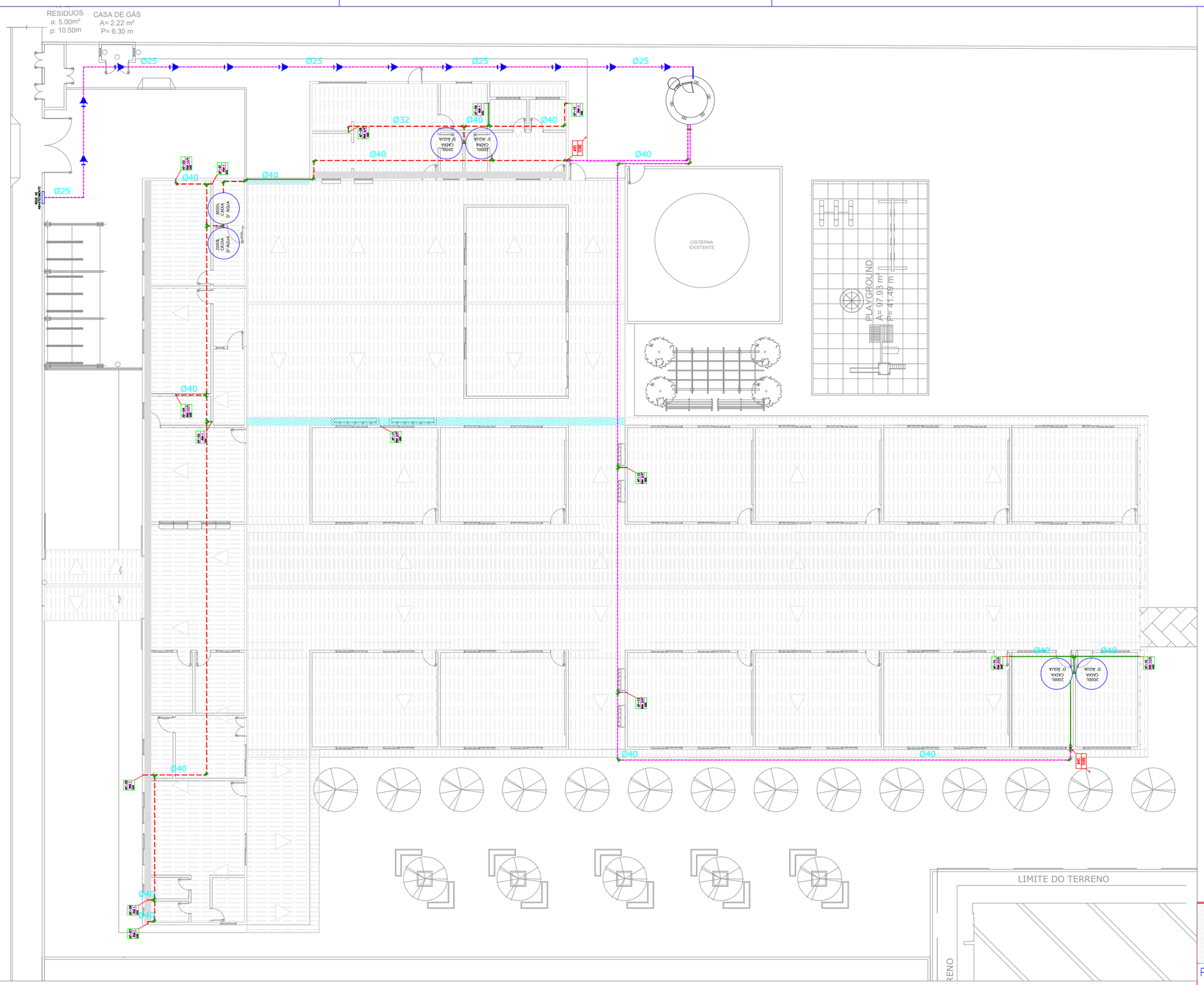
OBS.1: TODAS AS MEDIDAS DEVEM OBRIGATORIAMENTE SER CONFERIDAS NO LOCAL;

OBS.2: QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADO AOS ARQUITETOS E ENGENHEIROS.

## QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S

PROJETO DE ESTRUTURA

| COORDENAÇÃO | | | |
|---|---|---|---|
| SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA | ARMAÇÃO DOS PILARES PT2, PT3 e PT4 | | SCO |
| FORMATO A1 | REVISÃO R-00 | ESCALA INDICADA | PRANCHA 14/14 |
| | | DATA EMISSÃO JAN/2026 | |




1 PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:300

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0657
ASSINADO ELETRONICAMENTE

# LEGENDA - HIDRÁ

| | |
|---|---|
| AF–00 / RGØ / Ø | INDICAÇÃO DAS COLUNA DE |
| | HIDRÔMETRO |
| .CH | CHUVEIRO. |
| .DH | DUCHA HIGIENICA |
| .VS | VASO SANITÁRIO. |
| .VD | VALVULA DE DESCARGA. |
| .RG | REGISTRO DE GAVETA |
| .RP | REGISTRO DE PRESSÃO |
| .TL | TANQUE DE LAVAR ROUPAS |
| .PIA | PIA DE COZINHA |
| .LV | LAVATÓRIO |
| | JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO |
| | REGISTRO DE PRESSÃO |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE . |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE. |

## OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

gov.br
Documento assinado digitalmente
ROMULO SOUSA LIMA
Data: 27/01/2026 11:08:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: PLANTA BAIXA- (HIDRÁULICO)

PRANCHA 01 /11

RESP. DESENHO

2025




1 PLANTA BAIXA (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:250

# LEGENDA - HIDRÁ

| | |
|---|---|
| AF–00 RGØ Ø | INDICAÇÃO DAS COLUNA DE |
| | HIDRÔMETRO |
| .CH | CHUVEIRO. |
| .DH | DUCHA HIGIENICA |
| .VS | VASO SANITÁRIO. |
| .VD | VALVULA DE DESCARGA. |
| .RG | REGISTRO DE GAVETA |
| .RP | REGISTRO DE PRESSÃO |
| .TL | TANQUE DE LAVAR ROUPAS |
| .PIA | PIA DE COZINHA |
| .LV | LAVATÓRIO |
| | JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO |
| | REGISTRO DE PRESSÃO |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE . |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE. |

## OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0658 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

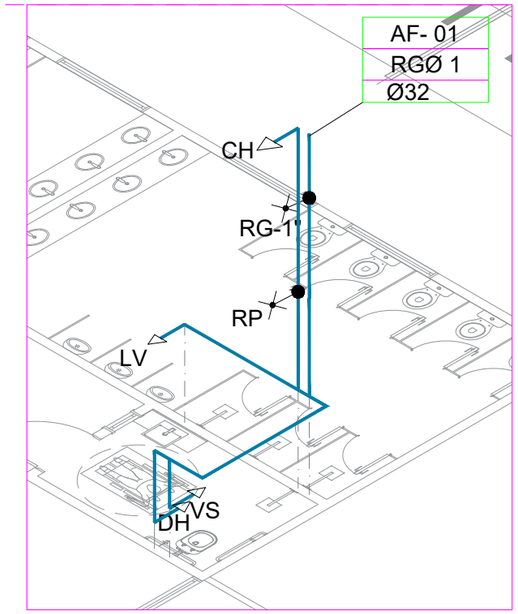
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

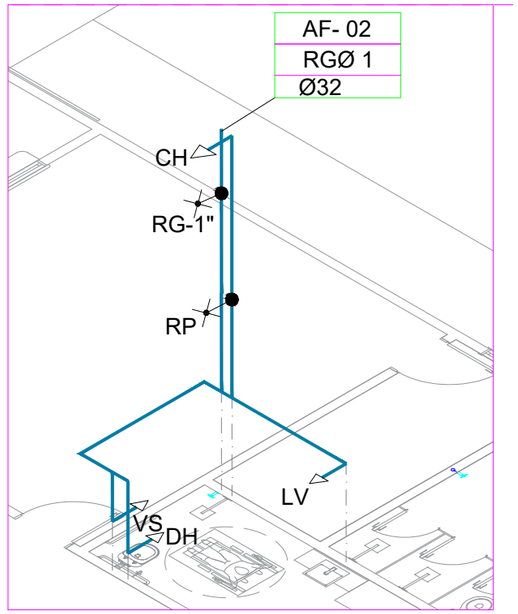
ASSUNTO: PLANTA BAIXA (HIDRÁULICO)

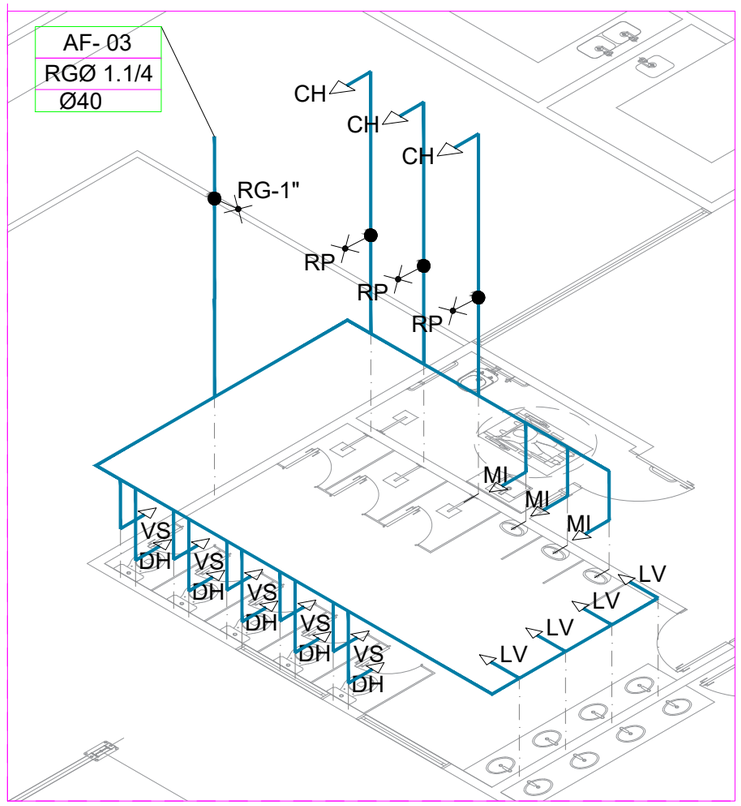
PRANCHA 02/11

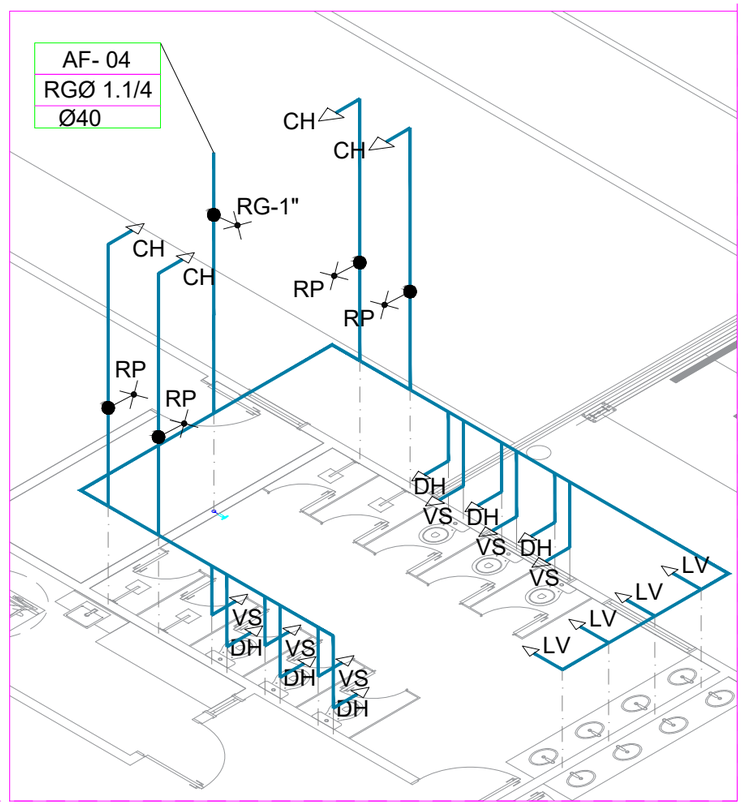
RESP. DESENHO

2025




1 ISOMÉTRICO 01 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

## LEGENDA - HIDRÁ

- AF–00 / RGØ / Ø — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE
- HIDRÔMETRO
- .CH — CHUVEIRO.
- .DH — DUCHA HIGIENICA
- .VS — VASO SANITÁRIO.
- .VD — VALVULA DE DESCARGA.
- .RG — REGISTRO DE GAVETA
- .RP — REGISTRO DE PRESSÃO
- .TL — TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- .PIA — PIA DE COZINHA
- .LV — LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE .
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE.

### OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0659 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

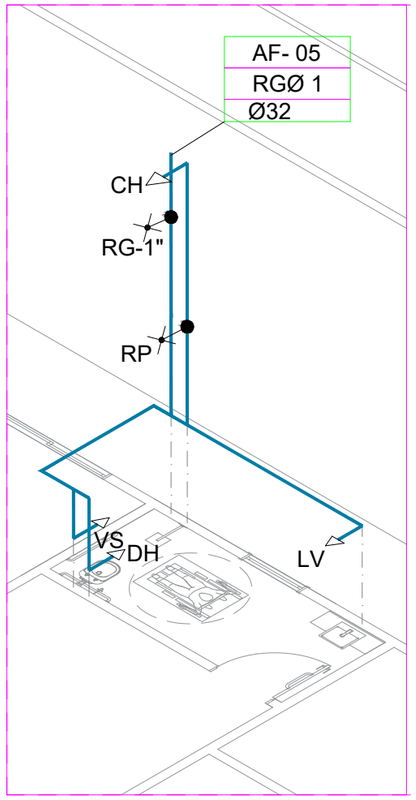
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

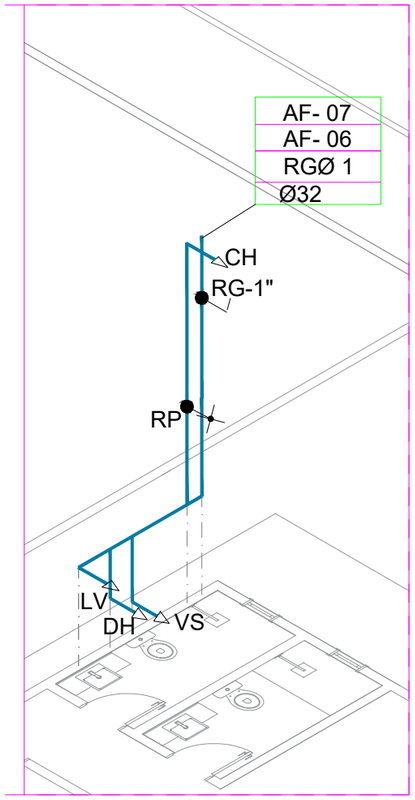
ASSUNTO: DETALHES ISOMÉTRICO- (HIDRÁULICO)

RESP. DESENHO

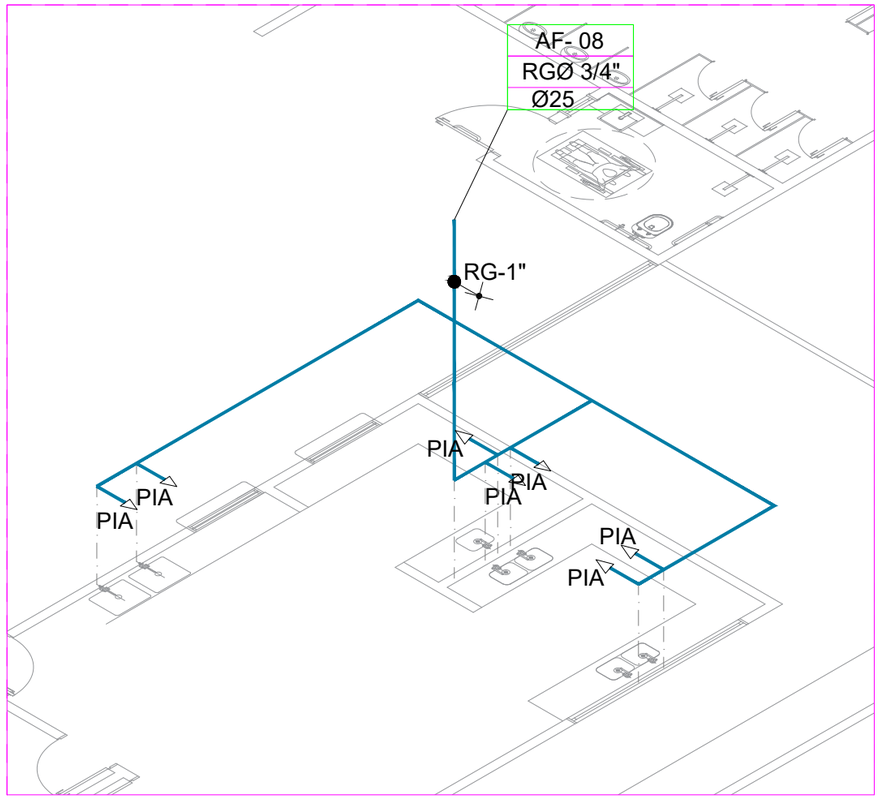
2025

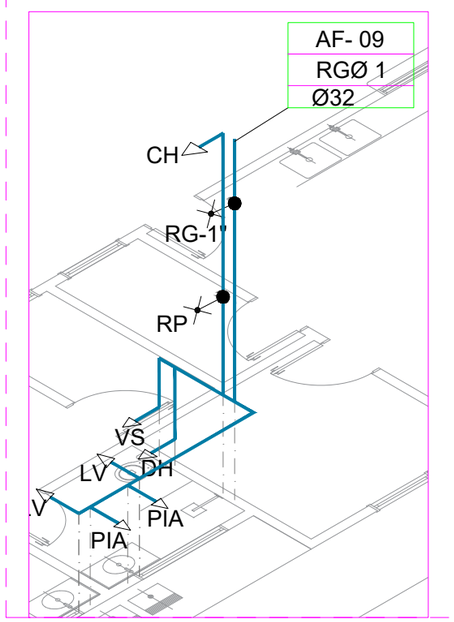
PRANCHA 03/11

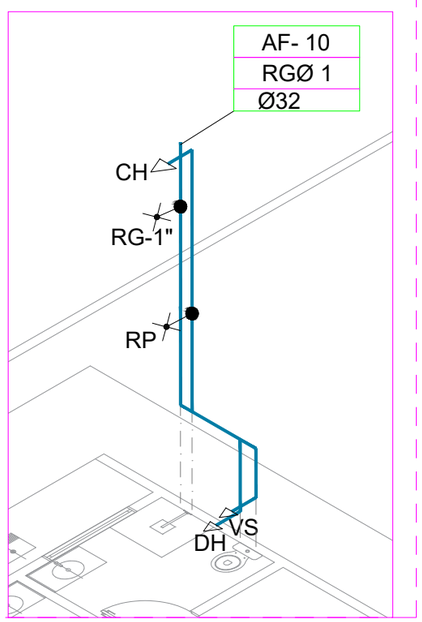


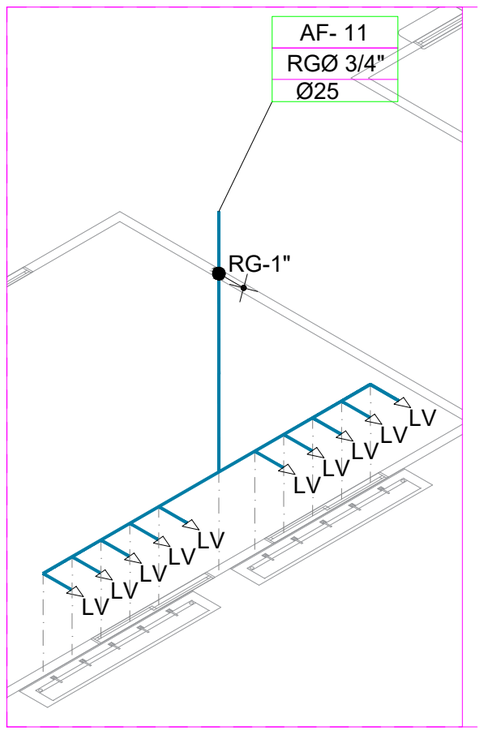

1 ISOMÉTRICO 02 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

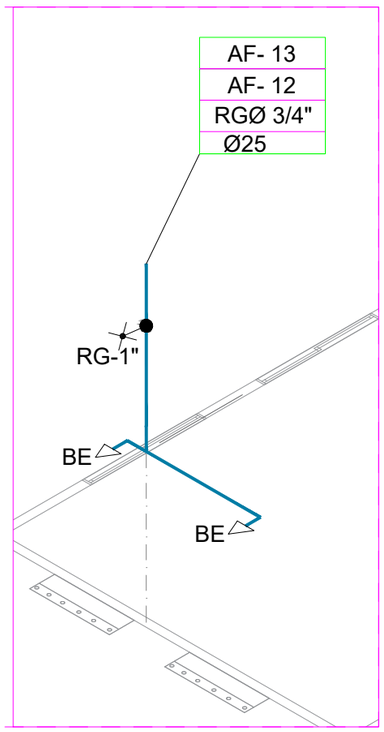



2 ISOMÉTRICO 03 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75




3 ISOMÉTRICO 04 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

# LEGENDA - HIDRÁ

AF–00 RGØ Ø — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE

HIDRÔMETRO

.CH CHUVEIRO.

.DH DUCHA HIGIENICA

.VS VASO SANITÁRIO.

.VD VALVULA DE DESCARGA.

.RG REGISTRO DE GAVETA

.RP REGISTRO DE PRESSÃO

.TL TANQUE DE LAVAR ROUPAS

.PIA PIA DE COZINHA

.LV LAVATÓRIO

JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO

JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.

TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.

TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO

LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO

REGISTRO DE PRESSÃO

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE.

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE .

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE.

## OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.

2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0660 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

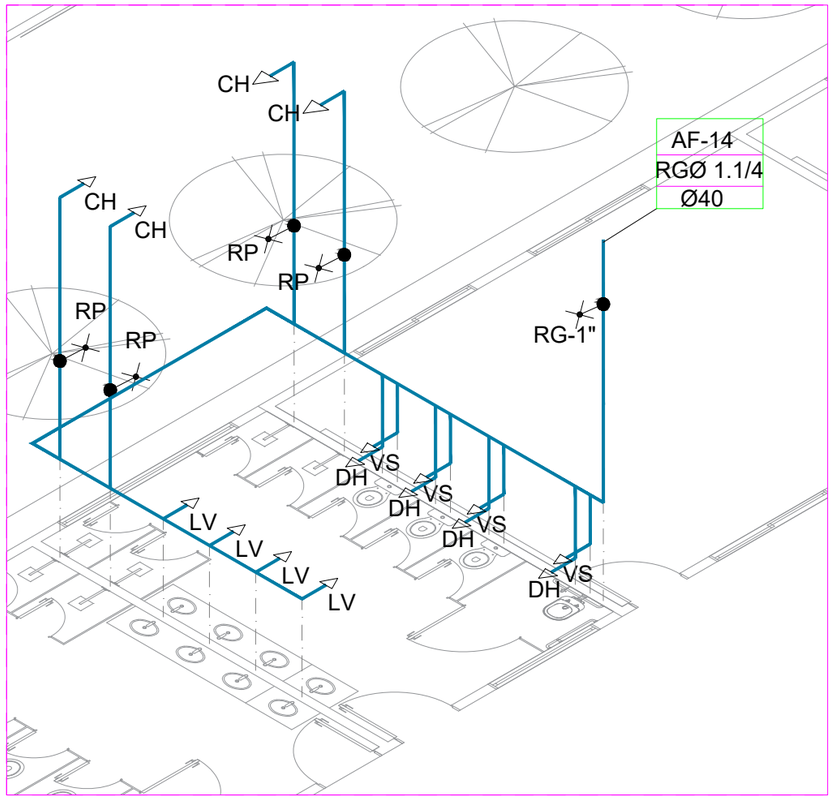
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

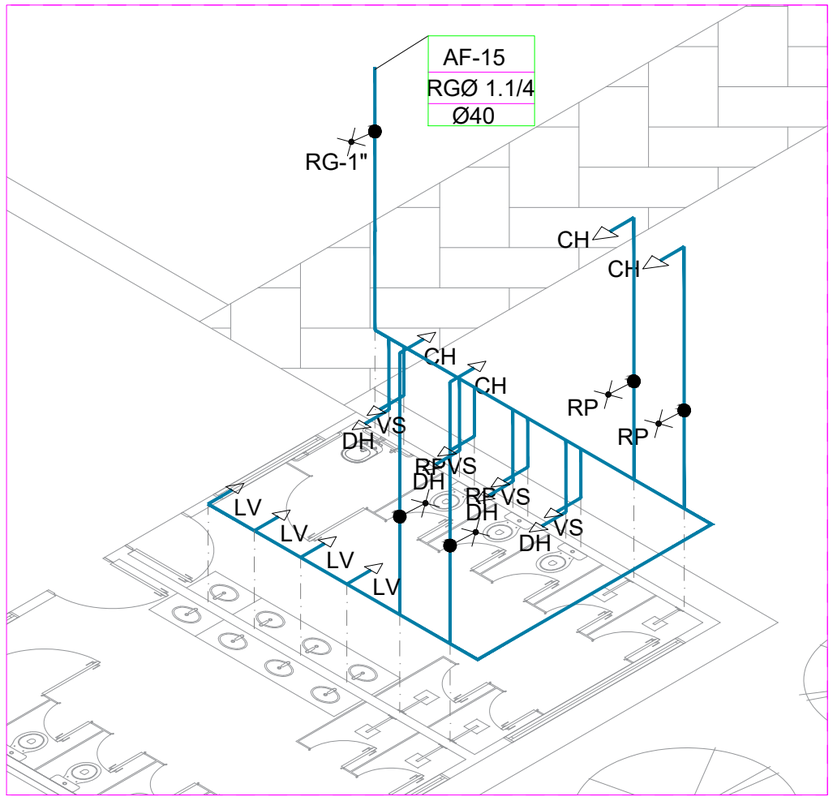
ASSUNTO: DETALHES ISOMÉTRICO- (HIDRÁULICO)

RESP. DESENHO

2025

PRANCHA 04/11




1 ISOMÉTRICO 05 (HIDRÁULICO)
ESC.: 1:75

## LEGENDA - HIDRÁ

- AF–00 / RGØ / Ø — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE
- HIDRÔMETRO
- .CH — CHUVEIRO.
- .DH — DUCHA HIGIENICA
- .VS — VASO SANITÁRIO.
- .VD — VALVULA DE DESCARGA.
- .RG — REGISTRO DE GAVETA
- .RP — REGISTRO DE PRESSÃO
- .TL — TANQUE DE LAVAR ROUPAS
- .PIA — PIA DE COZINHA
- .LV — LAVATÓRIO
- JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO.
- TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO
- LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO
- REGISTRO DE PRESSÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE.
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE .
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE.

### OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0661 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

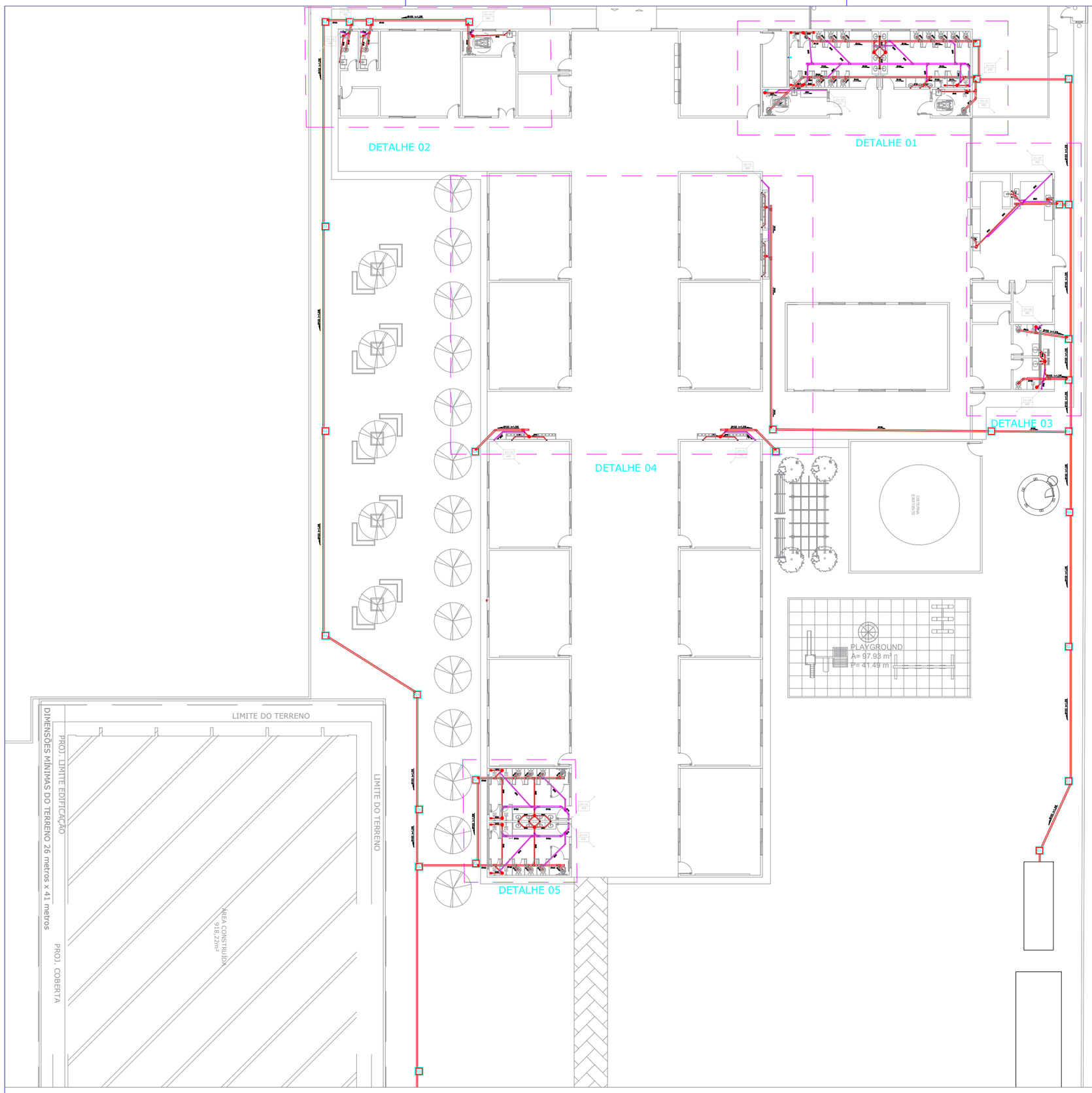
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: DETALHES ISOMÉTRICO- (HIDRÁULICO)

RESP. DESENHO

2025

PRANCHA 05/11




1 PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)
ESC.: 1:300

# LEGENDA - HIDRÁ

| | |
|---|---|
| AF–00 / RGØ / Ø | INDICAÇÃO DAS COLUNA DE |
| | HIDRÔMETRO |
| .CH | CHUVEIRO. |
| .DH | DUCHA HIGIENICA |
| .VS | VASO SANITÁRIO. |
| .VD | VALVULA DE DESCARGA. |
| .RG | REGISTRO DE GAVETA |
| .RP | REGISTRO DE PRESSÃO |
| .TL | TANQUE DE LAVAR ROUPAS |
| .PIA | PIA DE COZINHA |
| .LV | LAVATÓRIO |
| | JOELHO DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | JOELHO 90º SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ SIMPLES OU C/ REDUÇÃO. |
| | TÊ DE 90º VOLTADO PARA BAIXO |
| | LUVA OU BUCHA DE REDUÇÃO |
| | REGISTRO DE PRESSÃO |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE E LAJE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA PELO PISO E PAREDE. |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE . |
| | TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL SOBRE LAJE. |

## OBSEVAÇÕES

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDOS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0662 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

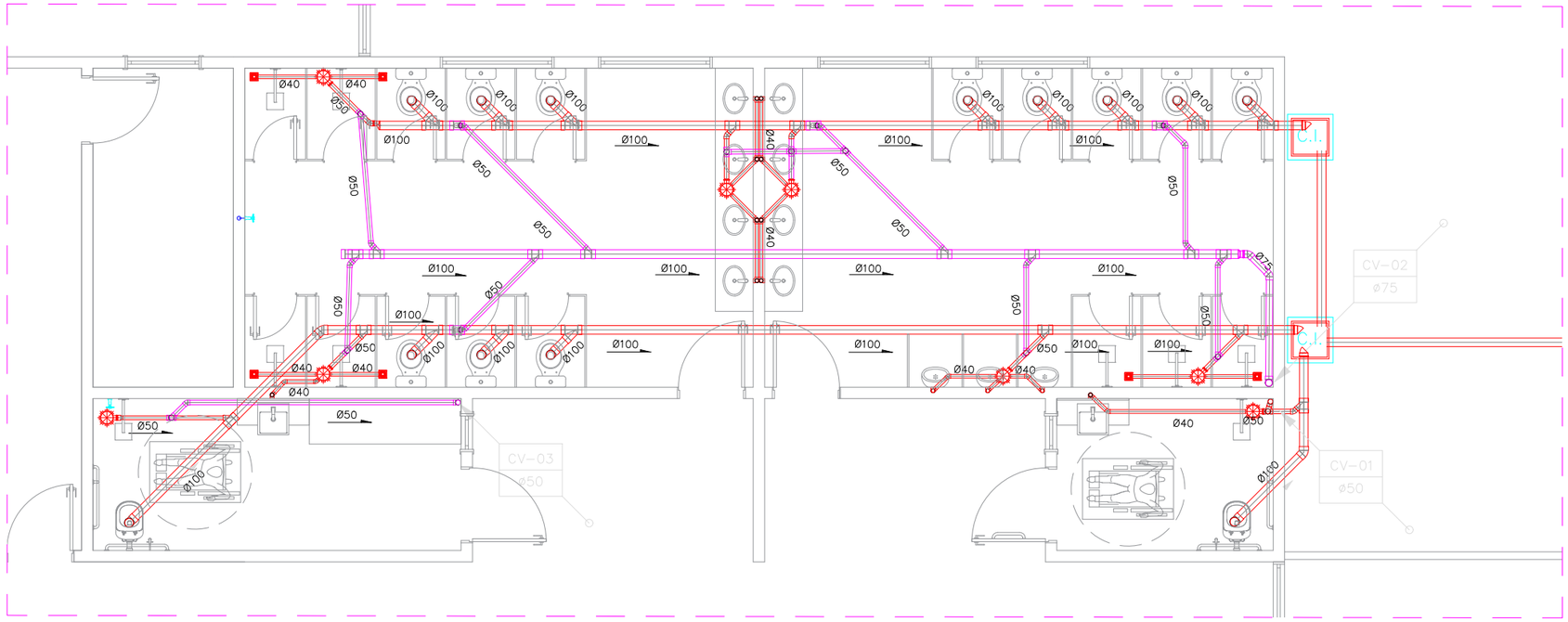
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: PLANTA BAIXA (SANITÁRIO)

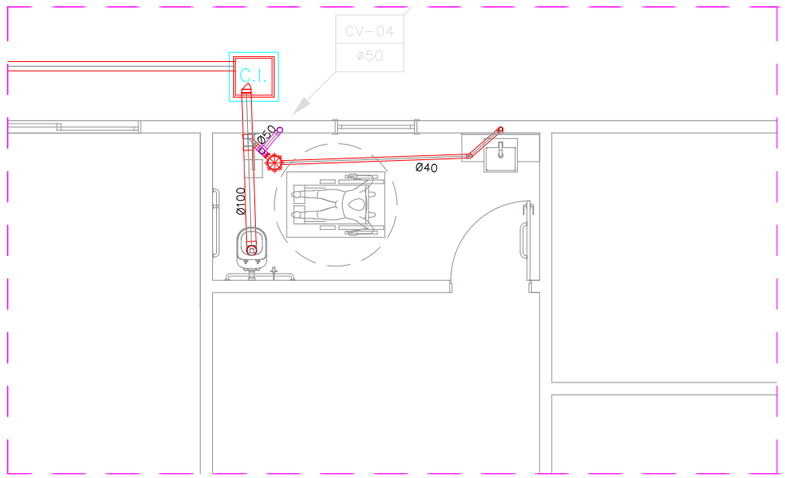
RESP. DESENHO

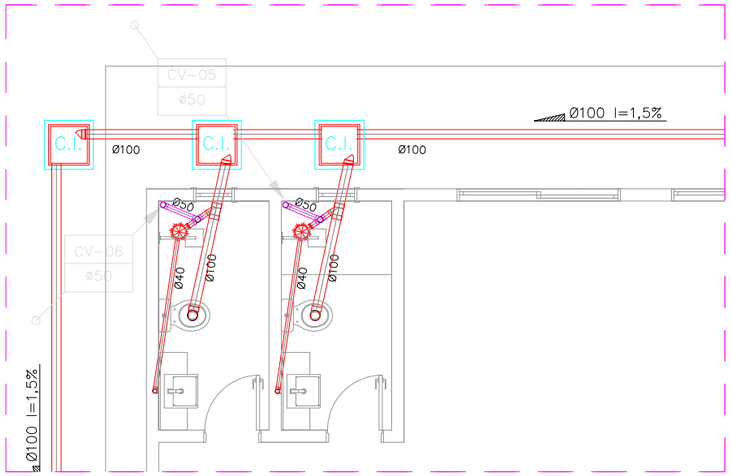
2025

PRANCHA 06 /11




1 DETALHE 01 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:75




2 DETALHE 02 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:75

# LEGENDA HIDROSSANITÁ

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORM Ø150,100,75,50 E 40mm.
- CSG — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ150mm.
- RS — RALO SINFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ100mm.
- SF — SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
- TV — TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
- CV-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ-00 / 50 — INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA DO ESGOTO
- AP-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- AF-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C.I. — CAIXA DE INSPEÇÃO
- C.S. — CAIXA DE ESGOTO
- C.A. — CAIXA DE AREIA
- C.G. — CAIXA DE GORDURA

OBSERVAÇÕES:

1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%

2) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL.

3) TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC. ESTE TERMINAL DE VENTILAÇÃO DEVERÁ FICAR A 30cm DA COBERTA.

4) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0663
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

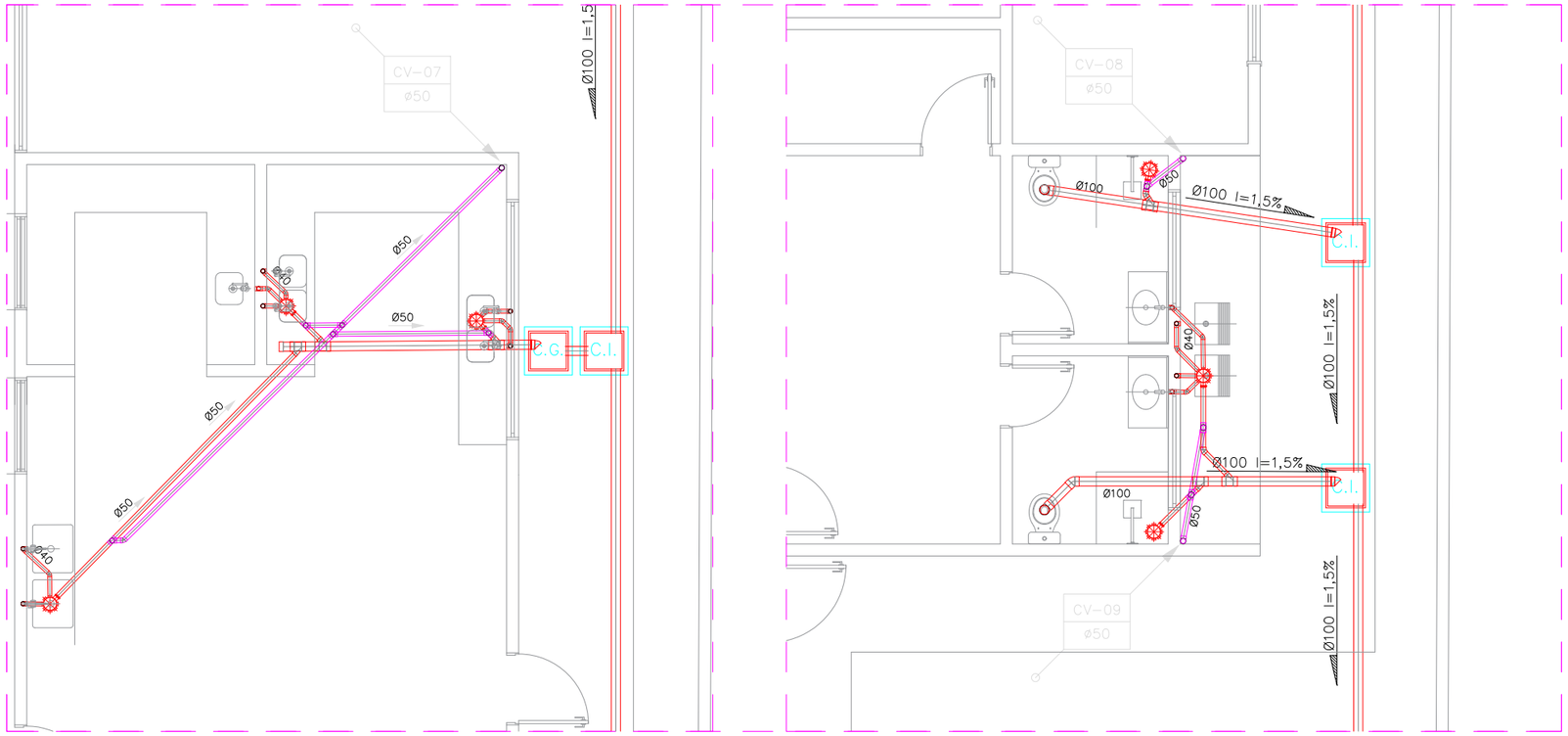
LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: DETALHES (SANITÁRIO)

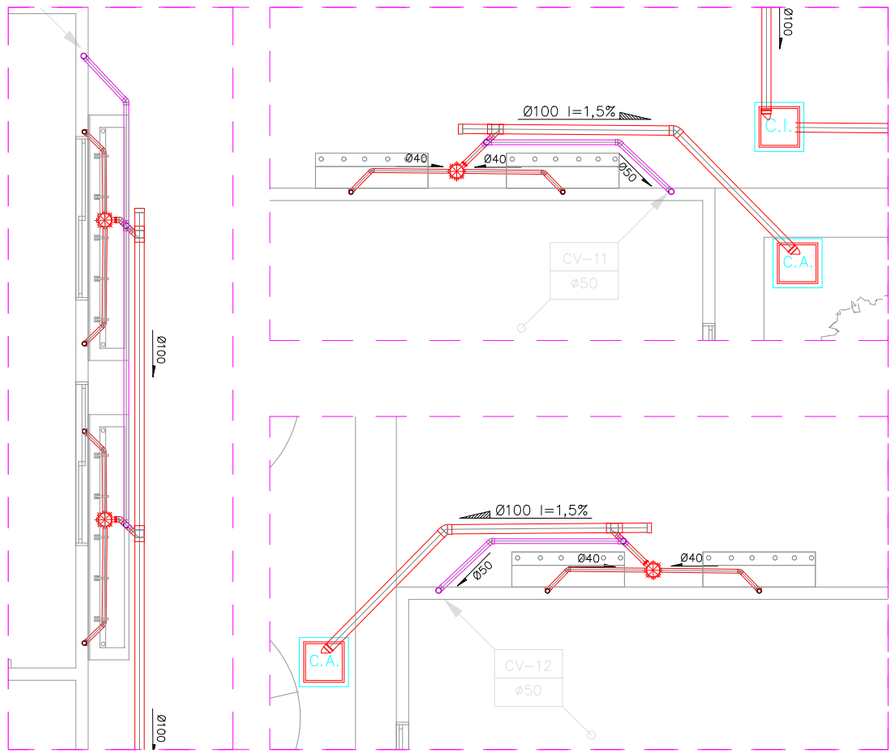
RESP. DESENHO

2025

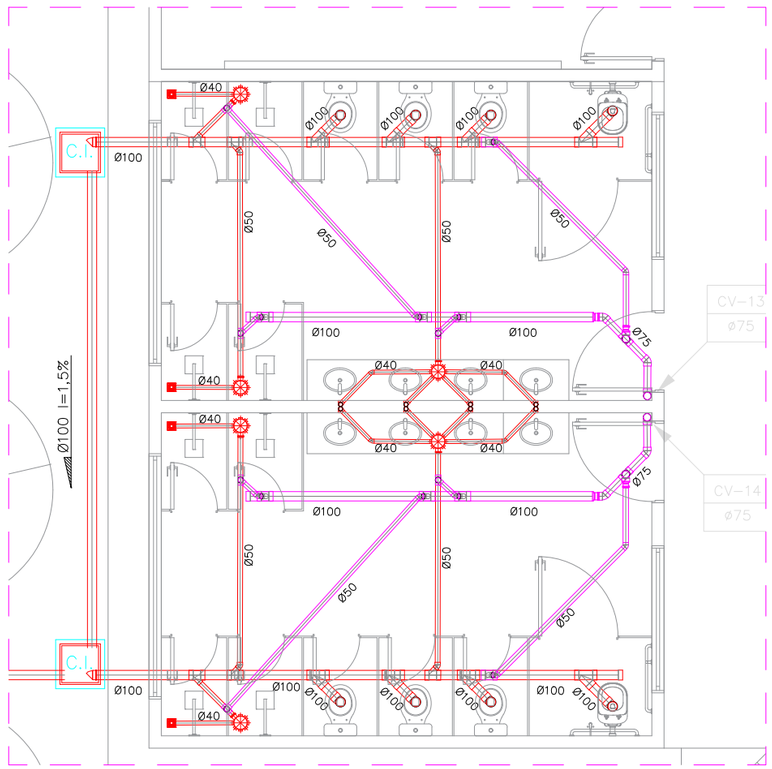
PRANCHA 07 /11




1 DETALHE 03 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:75




2 DETALHE 04 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:75




3 DETALHE 05 (SANITÁRIO)
ESC.: 1:75

# LEGENDA HIDROSSANITÁ

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL Ø150,100,75,50 E 40mm.
- CSG — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ150mm.
- RS — RALO SINFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DEØ100mm.
- SF — SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
- TV — TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
- CV-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ-00 / 50 — INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA DO ESGOTO
- AP-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- AF-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C.I. — CAIXA DE INSPEÇÃO
- C.S. — CAIXA DE ESGOTO
- C.A. — CAIXA DE AREIA
- C.G. — CAIXA DE GORDURA

OBSERVAÇÕES:

1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%

2) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL.

3) TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC. ESTE TERMINAL DE VENTILAÇÃO DEVERÁ FICAR A 30cm DA COBERTA.

4) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0664 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: DETALHES (SANITÁRIO)

RESP. DESENHO

2025

PRANCHA 08/11




1 PLANTA BAIXA (PLUVIA)
ESC.: 1:300

# LEGENDA HIDROSSANI

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE Ø150,100,75,50 E 40mm.
- CSG — CAIXA SIFONADA 150x150x50mm EM PVC COM PORTA GREL E GRELHA REDONDA DE0150mm.
- RS — RALO SINFONADO CILÍNDRICO 100x40mm EM PVC COM PORTA GRELHA QUADRADA E GRELHA REDONDA DE0100mm.
- SF — SIFÃO METAL CROMADO - 1"x40mm OU 1.1/2"x50mm
- TV — TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50mm
- CV-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ-00 / 50 — INDICAÇÃO DOS TUBOS DE QUEDA DO ESGOTO
- AP-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- AF-00 / 50 — INDICAÇÃO DAS COLUNA DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO QUE SOBE/DESCE/PASSA.
- C.I. — CAIXA DE INSPEÇÃO
- C.E. — CAIXA DE ESGOTO
- C.A. — CAIXA DE AREIA
- C.G. — CAIXA DE GORDURA

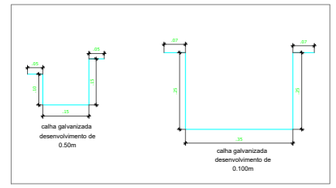
OBSERVAÇÕES:

1) DECLIVIDADES MÍNIMAS SANITÁRIA:
Ø100mm - INC=1,0%
Ø75mm - INC=2,0%
Ø50mm - INC=2,0%
Ø40mm - INC=3,0%

2) TODA TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS EM PVC SÉRIE NORMAL.

3) TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ CONTER TERMINAL EM PVC. ESTE TERMINAL DE VENTILAÇÃO DEVERÁ FICAR A 30cm DA COBERTA.

4) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.




2 DETALHES
ESC.: 1:20

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0665 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO — REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

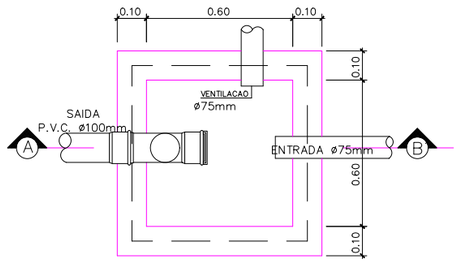
LOCAL — DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: PLANTA BAIXA (PLUVIA)

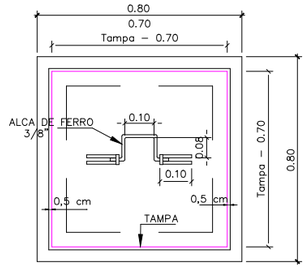
RESP. DESENHO

2025

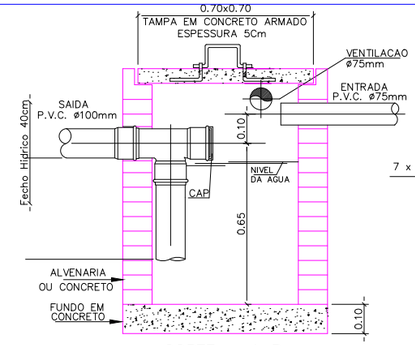
PRANCHA 09 /11



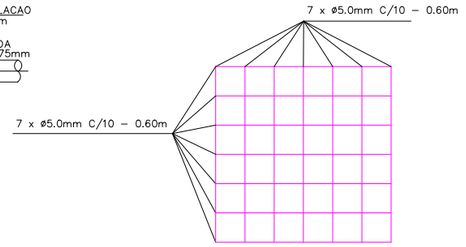

PLANTA BAIXA




VISTA SUPERIOR.

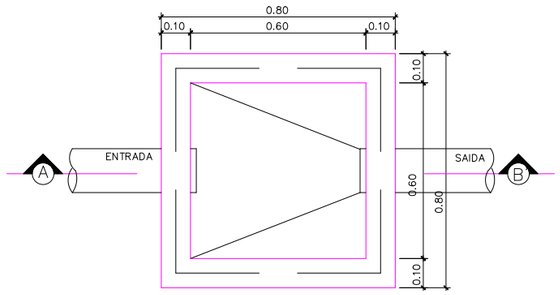



CORTE – A B

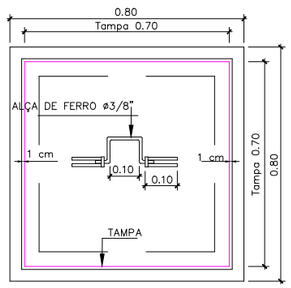



FERRAGEM DA TAMPA

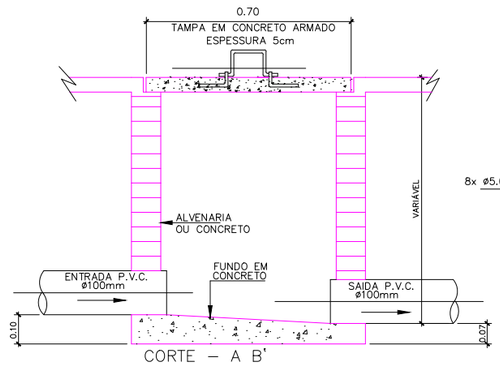
## DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
### CAIXA DE GORDURA (Capacidade 216 litros)



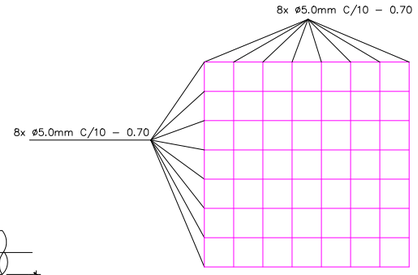

PLANTA BAIXA




VISTA SUPERIOR.

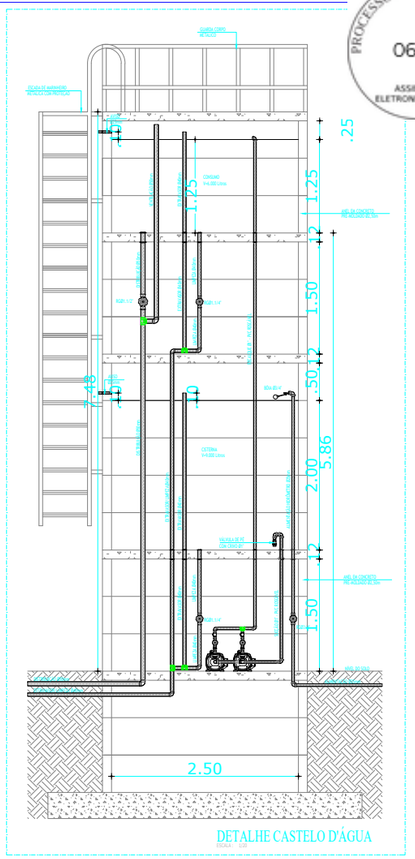



CORTE – A B'

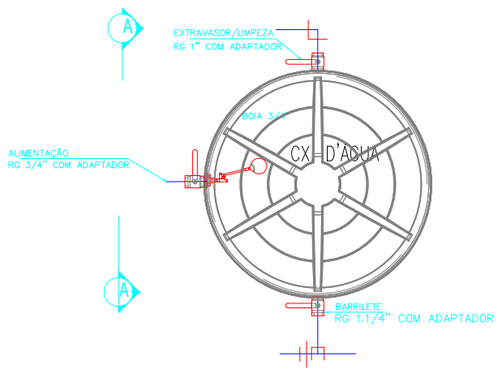



FERRAGEM DA TAMPA

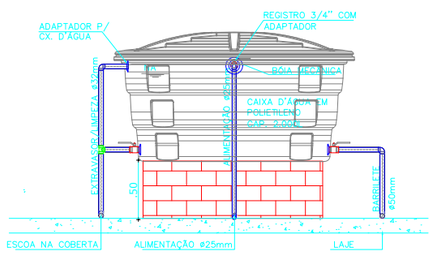
## DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
### CAIXA DE INSPERÇÃO 60x60 – TAMPA DE CONCRETO




DETALHE CASTELO D'ÁGUA

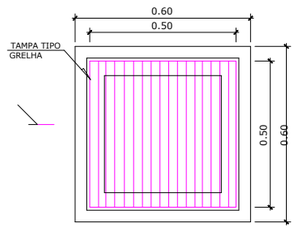



PLANTA BAIXA– CAIXA D'ÁGUA

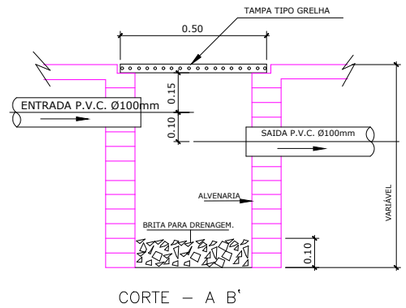



CORTE AA – CAIXA D'ÁGUA

## DETALHE EXECUTIVO DE ESGOTO
### CAIXA DE AREIA 50x50 C/ TAMPA GRELHA



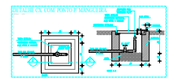

VISTA SUPERIOR.

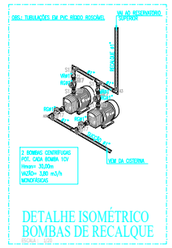



CORTE – A B'



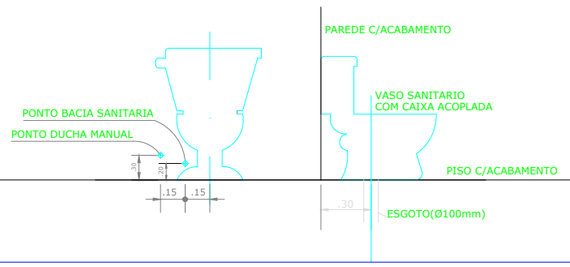
DETALHE TORNEIRA DA LIXEIRA



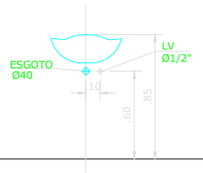


DETALHE ISOMÉTRICO
BOMBAS DE RECALQUE

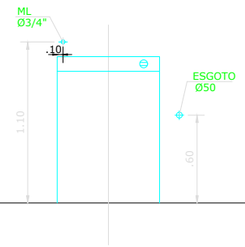
## DUCHA MANUAL
## DETALHE BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA



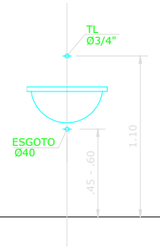

## LAVATORIO



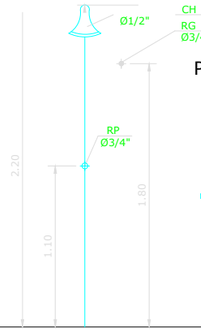

## MAQUINA DE LAVAR ROUPA



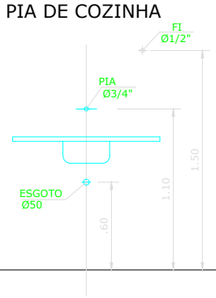

## TANQUE LAVAR ROUPA (DECORALITA)




## CHUVEIRO




## PIA DE COZINHA




PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

ASSUNTO: DETALHES CONSTRUTIVOS- (HIDROSSANITÁRIO)

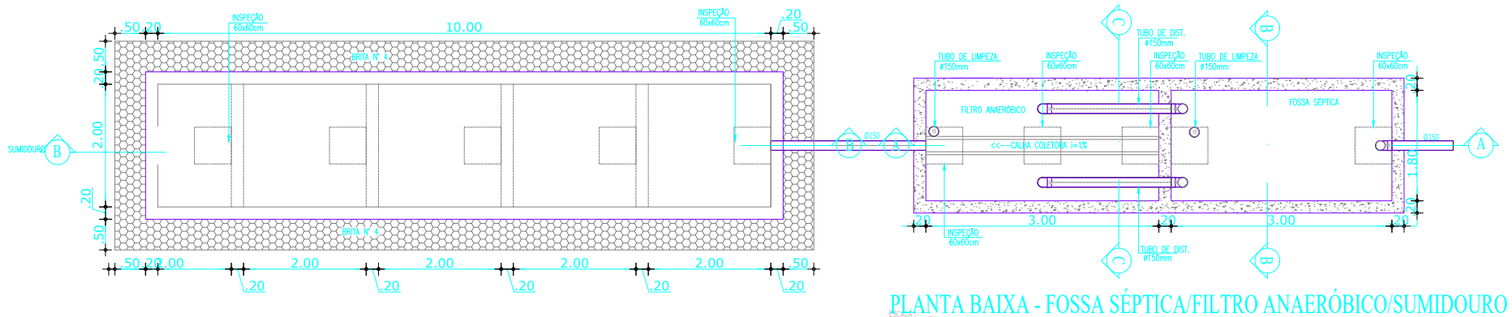
PRANCHA 10 /11

RESP. DESENHO

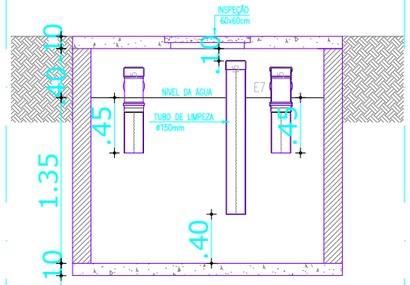
2025

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0666 ASSINADO ELETRONICAMENTE

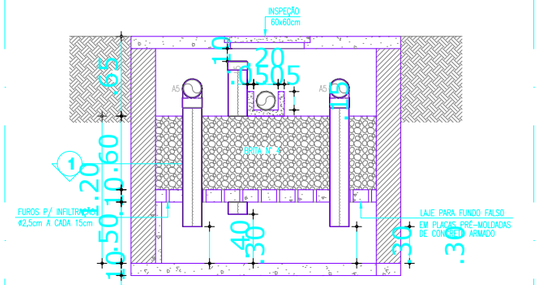
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0667
ASSINADO ELETRONICAMENTE



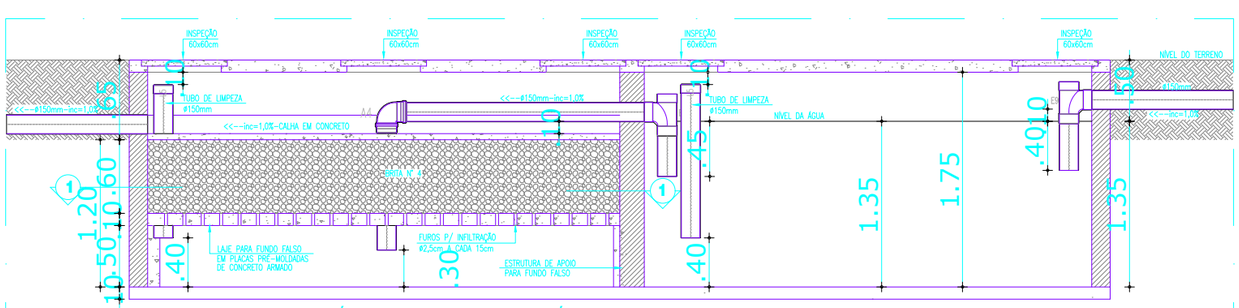

PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA/FILTRO ANAERÓBICO/SUMIDOURO
ESCALA : 1/50



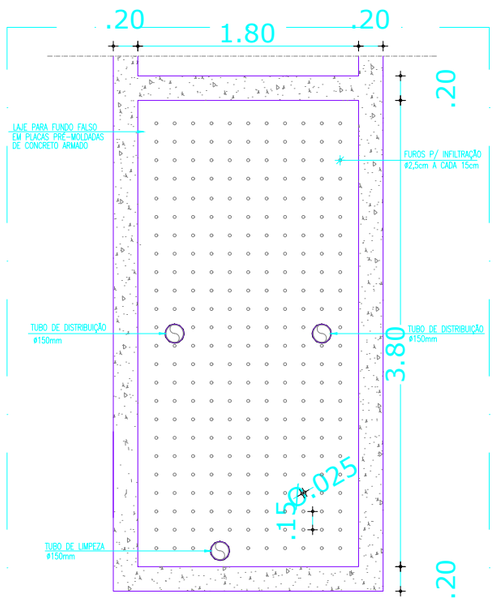

CORTE BB - TANQUE SÉPTICO
ESCALA : 1/25




CORTE CC - FILTRO ANAERÓBIO
ESCALA : 1/25




CORTE AA - TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBIO
ESCALA : 1/25




FUNDO FALSO - FILTRO ANAERÓBIO
ESCALA : 1/25

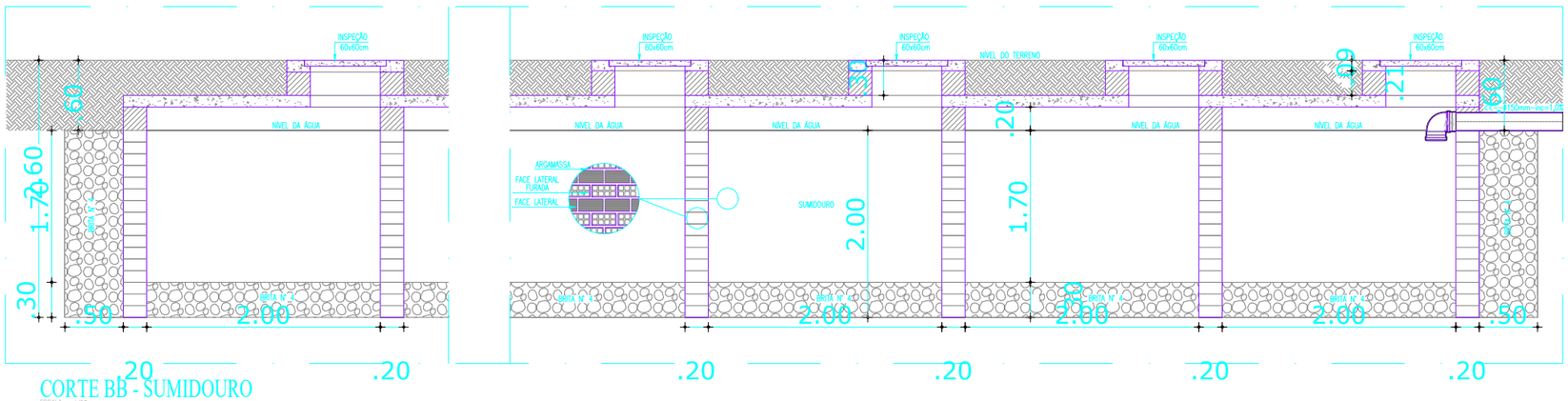
## OBSERVAÇÕES SOBRE O SUMIDOURO:

1) O SUMIDOURO POSSUI PAREDES DE TIJOLOS, ASSENTADOS COM JUNTAS LIVRES;

2) A LAJE DE COBERTURA DO SUMIDOURO DEVERÁ SER EM CONCRETO ARMADO, DOTADA DE ABERTURAS DE INSPEÇÃO NO NÍVEL DO TERRENO COM TAMPÃO DE FECHAMENTO HERMÉTICO;

3) O SUMIDOURO NÃO DEVERÁ ATINGIR O LENÇOL FREÁTICO, A PROFUNDIDADE DEVERÁ TER DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,50m DO LENÇOL FREÁTICO;

4) FOI ADOTADA UMA TAXA DE ABSORÇÃO DE 60Lts/m2 x dia.




CORTE BB - SUMIDOURO
ESCALA : 1/25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

PROJETO – REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEB ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL – DESERTO - ITAPIPOCA/CE.

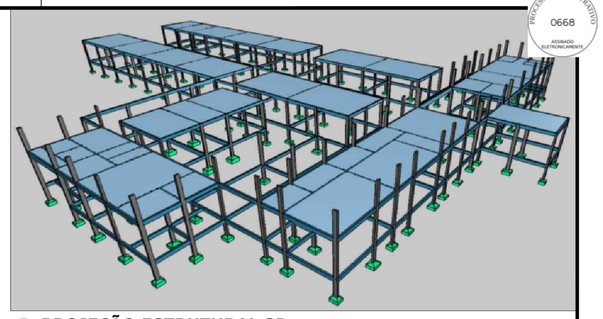
ASSUNTO: DETALHES COSNTRUTIVOS - (HIDROSSANITÁRIO)

PRANCHA 11 /11

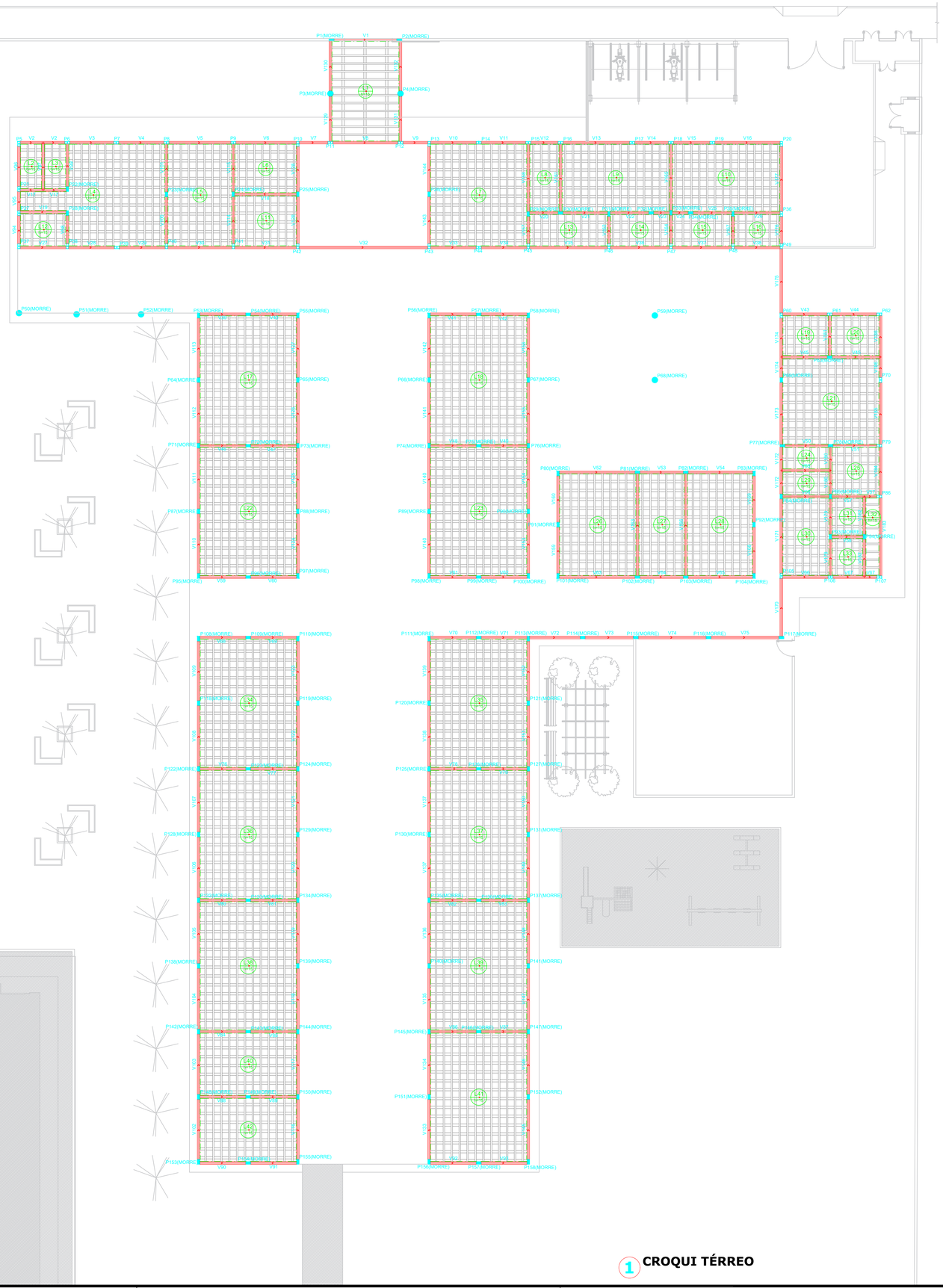
RESP. DESENHO

2025

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0668
ASSINADO ELETRONICAMENTE



**2 PROJEÇÃO ESTRUTURAL 3D**



**1 CROQUI TÉRREO**

Documento assinado digitalmente
gov.br
MOISES GANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 27/03/2026 11:52:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

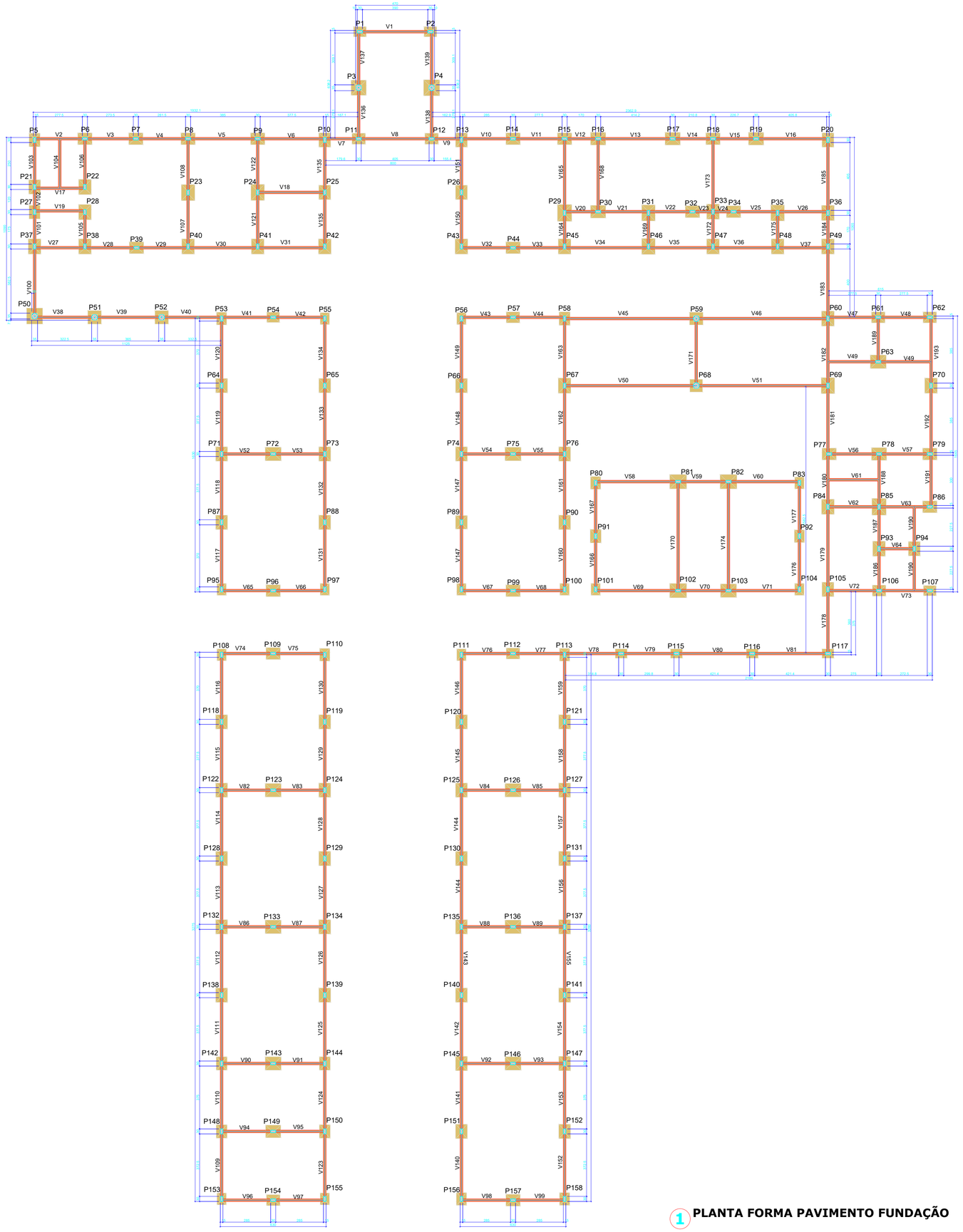
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 01/17

CONTEÚDO: PLANTA CROQUI PAVIMENTO TÉRREO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | NOV/2025 |

FOLHA: A1




1 **PLANTA FORMA PAVIMENTO FUNDAÇÃO**

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 15x30 | 0 | 0 |
| V2 | 15x30 | 0 | 0 |
| V3 | 15x30 | 0 | 0 |
| V4 | 15x30 | 0 | 0 |
| V5 | 15x30 | 0 | 0 |
| V6 | 15x30 | 0 | 0 |
| V7 | 15x30 | 0 | 0 |
| V8 | 15x30 | 0 | 0 |
| V9 | 15x30 | 0 | 0 |
| V10 | 15x30 | 0 | 0 |
| V11 | 15x30 | 0 | 0 |
| V12 | 15x30 | 0 | 0 |
| V13 | 15x30 | 0 | 0 |
| V14 | 15x30 | 0 | 0 |
| V15 | 15x30 | 0 | 0 |
| V16 | 15x30 | 0 | 0 |
| V17 | 15x30 | 0 | 0 |
| V18 | 15x30 | 0 | 0 |
| V19 | 15x30 | 0 | 0 |
| V20 | 15x30 | 0 | 0 |
| V21 | 15x30 | 0 | 0 |
| V22 | 15x30 | 0 | 0 |
| V23 | 15x30 | 0 | 0 |
| V24 | 15x30 | 0 | 0 |
| V25 | 15x30 | 0 | 0 |
| V26 | 15x30 | 0 | 0 |
| V27 | 15x30 | 0 | 0 |
| V28 | 15x30 | 0 | 0 |
| V29 | 15x30 | 0 | 0 |
| V30 | 15x30 | 0 | 0 |
| V31 | 15x30 | 0 | 0 |
| V32 | 15x30 | 0 | 0 |
| V33 | 15x30 | 0 | 0 |
| V34 | 15x30 | 0 | 0 |
| V35 | 15x30 | 0 | 0 |
| V36 | 15x30 | 0 | 0 |
| V37 | 15x30 | 0 | 0 |
| V38 | 15x30 | 0 | 0 |
| V39 | 15x30 | 0 | 0 |
| V40 | 15x30 | 0 | 0 |
| V41 | 15x30 | 0 | 0 |
| V42 | 15x30 | 0 | 0 |
| V43 | 15x30 | 0 | 0 |
| V44 | 15x30 | 0 | 0 |
| V45 | 15x30 | 0 | 0 |
| V46 | 15x30 | 0 | 0 |
| V47 | 15x30 | 0 | 0 |
| V48 | 15x30 | 0 | 0 |
| V49 | 15x30 | 0 | 0 |
| V50 | 15x30 | 0 | 0 |
| V51 | 15x30 | 0 | 0 |
| V52 | 15x30 | 0 | 0 |
| V53 | 15x30 | 0 | 0 |
| V54 | 15x30 | 0 | 0 |
| V55 | 15x30 | 0 | 0 |
| V56 | 15x30 | 0 | 0 |
| V57 | 15x30 | 0 | 0 |
| V58 | 15x30 | 0 | 0 |
| V59 | 15x30 | 0 | 0 |
| V60 | 15x30 | 0 | 0 |
| V61 | 15x30 | 0 | 0 |
| V62 | 15x30 | 0 | 0 |
| V63 | 15x30 | 0 | 0 |
| V64 | 15x30 | 0 | 0 |
| V65 | 15x30 | 0 | 0 |
| V66 | 15x30 | 0 | 0 |
| V67 | 15x30 | 0 | 0 |
| V68 | 15x30 | 0 | 0 |
| V69 | 15x30 | 0 | 0 |
| V70 | 15x30 | 0 | 0 |
| V71 | 15x30 | 0 | 0 |
| V72 | 15x30 | 0 | 0 |
| V73 | 15x30 | 0 | 0 |
| V74 | 15x30 | 0 | 0 |
| V75 | 15x30 | 0 | 0 |
| V76 | 15x30 | 0 | 0 |
| V77 | 15x30 | 0 | 0 |
| V78 | 15x30 | 0 | 0 |
| V79 | 15x30 | 0 | 0 |
| V80 | 15x30 | 0 | 0 |
| V81 | 15x30 | 0 | 0 |
| V82 | 15x30 | 0 | 0 |
| V83 | 15x30 | 0 | 0 |
| V84 | 15x30 | 0 | 0 |
| V85 | 15x30 | 0 | 0 |
| V86 | 15x30 | 0 | 0 |
| V87 | 15x30 | 0 | 0 |
| V88 | 15x30 | 0 | 0 |
| V89 | 15x30 | 0 | 0 |
| V90 | 15x30 | 0 | 0 |
| V91 | 15x30 | 0 | 0 |
| V92 | 15x30 | 0 | 0 |
| V93 | 15x30 | 0 | 0 |
| V94 | 15x30 | 0 | 0 |
| V95 | 15x30 | 0 | 0 |
| V96 | 15x30 | 0 | 0 |
| V97 | 15x30 | 0 | 0 |
| V98 | 15x30 | 0 | 0 |
| V99 | 15x30 | 0 | 0 |
| V100 | 15x30 | 0 | 0 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V101 | 15x30 | 0 | 0 |
| V102 | 15x30 | 0 | 0 |
| V103 | 15x30 | 0 | 0 |
| V104 | 15x30 | 0 | 0 |
| V105 | 15x30 | 0 | 0 |
| V106 | 15x30 | 0 | 0 |
| V107 | 15x30 | 0 | 0 |
| V108 | 15x30 | 0 | 0 |
| V109 | 15x30 | 0 | 0 |
| V110 | 15x30 | 0 | 0 |
| V111 | 15x30 | 0 | 0 |
| V112 | 15x30 | 0 | 0 |
| V113 | 15x30 | 0 | 0 |
| V114 | 15x30 | 0 | 0 |
| V115 | 15x30 | 0 | 0 |
| V116 | 15x30 | 0 | 0 |
| V117 | 15x30 | 0 | 0 |
| V118 | 15x30 | 0 | 0 |
| V119 | 15x30 | 0 | 0 |
| V120 | 15x30 | 0 | 0 |
| V121 | 15x30 | 0 | 0 |
| V122 | 15x30 | 0 | 0 |
| V123 | 15x30 | 0 | 0 |
| V124 | 15x30 | 0 | 0 |
| V125 | 15x30 | 0 | 0 |
| V126 | 15x30 | 0 | 0 |
| V127 | 15x30 | 0 | 0 |
| V128 | 15x30 | 0 | 0 |
| V129 | 15x30 | 0 | 0 |
| V130 | 15x30 | 0 | 0 |
| V131 | 15x30 | 0 | 0 |
| V132 | 15x30 | 0 | 0 |
| V133 | 15x30 | 0 | 0 |
| V134 | 15x30 | 0 | 0 |
| V135 | 15x30 | 0 | 0 |
| V136 | 15x30 | 0 | 0 |
| V137 | 15x30 | 0 | 0 |
| V138 | 15x30 | 0 | 0 |
| V139 | 15x30 | 0 | 0 |
| V140 | 15x30 | 0 | 0 |
| V141 | 15x30 | 0 | 0 |
| V142 | 15x30 | 0 | 0 |
| V143 | 15x30 | 0 | 0 |
| V144 | 15x30 | 0 | 0 |
| V145 | 15x30 | 0 | 0 |
| V146 | 15x30 | 0 | 0 |
| V147 | 15x30 | 0 | 0 |
| V148 | 15x30 | 0 | 0 |
| V149 | 15x30 | 0 | 0 |
| V150 | 15x30 | 0 | 0 |
| V151 | 15x30 | 0 | 0 |
| V152 | 15x30 | 0 | 0 |
| V153 | 15x30 | 0 | 0 |
| V154 | 15x30 | 0 | 0 |
| V155 | 15x30 | 0 | 0 |
| V156 | 15x30 | 0 | 0 |
| V157 | 15x30 | 0 | 0 |
| V158 | 15x30 | 0 | 0 |
| V159 | 15x30 | 0 | 0 |
| V160 | 15x30 | 0 | 0 |
| V161 | 15x30 | 0 | 0 |
| V162 | 15x30 | 0 | 0 |
| V163 | 15x30 | 0 | 0 |
| V164 | 15x30 | 0 | 0 |
| V165 | 15x30 | 0 | 0 |
| V166 | 15x30 | 0 | 0 |
| V167 | 15x30 | 0 | 0 |
| V168 | 15x30 | 0 | 0 |
| V169 | 15x30 | 0 | 0 |
| V170 | 15x45 | 0 | 0 |
| V171 | 15x30 | 0 | 0 |
| V172 | 15x30 | 0 | 0 |
| V173 | 15x30 | 0 | 0 |
| V174 | 15x45 | 0 | 0 |
| V175 | 15x30 | 0 | 0 |
| V176 | 15x30 | 0 | 0 |
| V177 | 15x30 | 0 | 0 |
| V178 | 15x30 | 0 | 0 |
| V179 | 15x30 | 0 | 0 |
| V180 | 15x30 | 0 | 0 |
| V181 | 15x30 | 0 | 0 |
| V182 | 15x30 | 0 | 0 |
| V183 | 15x30 | 0 | 0 |
| V184 | 15x30 | 0 | 0 |
| V185 | 15x30 | 0 | 0 |
| V186 | 15x30 | 0 | 0 |
| V187 | 15x30 | 0 | 0 |
| V188 | 15x30 | 0 | 0 |
| V189 | 15x30 | 0 | 0 |
| V190 | 15x30 | 0 | 0 |
| V191 | 15x30 | 0 | 0 |
| V192 | 15x30 | 0 | 0 |
| V193 | 15x30 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 241500 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x30 | 0 | 0 |
| P2 | 15x30 | 0 | 0 |
| P3 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P4 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P5 | 15x30 | 0 | 0 |
| P6 | 15x30 | 0 | 0 |
| P7 | 15x30 | 0 | 0 |
| P8 | 15x30 | 0 | 0 |
| P9 | 15x30 | 0 | 0 |
| P10 | 15x30 | 0 | 0 |
| P11 | 15x30 | 0 | 0 |
| P12 | 15x30 | 0 | 0 |
| P13 | 15x30 | 0 | 0 |
| P14 | 15x30 | 0 | 0 |
| P15 | 15x30 | 0 | 0 |
| P16 | 15x30 | 0 | 0 |
| P17 | 15x30 | 0 | 0 |
| P18 | 15x30 | 0 | 0 |
| P19 | 15x30 | 0 | 0 |
| P20 | 15x30 | 0 | 0 |
| P21 | 15x30 | 0 | 0 |
| P22 | 15x30 | 0 | 0 |
| P23 | 15x30 | 0 | 0 |
| P24 | 15x30 | 0 | 0 |
| P25 | 15x30 | 0 | 0 |
| P26 | 15x30 | 0 | 0 |
| P27 | 15x30 | 0 | 0 |
| P28 | 15x30 | 0 | 0 |
| P29 | 15x30 | 0 | 0 |
| P30 | 15x30 | 0 | 0 |
| P31 | 15x30 | 0 | 0 |
| P32 | 15x30 | 0 | 0 |
| P33 | 15x30 | 0 | 0 |
| P34 | 15x30 | 0 | 0 |
| P35 | 15x30 | 0 | 0 |
| P36 | 15x30 | 0 | 0 |
| P37 | 15x30 | 0 | 0 |
| P38 | 15x30 | 0 | 0 |
| P39 | 15x30 | 0 | 0 |
| P40 | 15x30 | 0 | 0 |

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P41 | 15x30 | 0 | 0 |
| P42 | 15x30 | 0 | 0 |
| P43 | 15x30 | 0 | 0 |
| P44 | 15x30 | 0 | 0 |
| P45 | 15x30 | 0 | 0 |
| P46 | 15x30 | 0 | 0 |
| P47 | 15x30 | 0 | 0 |
| P48 | 15x30 | 0 | 0 |
| P49 | 15x30 | 0 | 0 |
| P50 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P51 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P52 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P53 | 15x30 | 0 | 0 |
| P54 | 15x30 | 0 | 0 |
| P55 | 15x30 | 0 | 0 |
| P56 | 15x30 | 0 | 0 |
| P57 | 15x30 | 0 | 0 |
| P58 | 15x30 | 0 | 0 |
| P59 | 15x30 | 0 | 0 |
| P60 | 15x30 | 0 | 0 |
| P61 | 15x30 | 0 | 0 |
| P62 | 15x30 | 0 | 0 |
| P63 | 15x30 | 0 | 0 |
| P64 | 15x30 | 0 | 0 |
| P65 | 15x30 | 0 | 0 |
| P66 | 15x30 | 0 | 0 |
| P67 | 15x30 | 0 | 0 |
| P68 | Circ 35x5 | 0 | 0 |
| P69 | 15x30 | 0 | 0 |
| P70 | 15x30 | 0 | 0 |
| P71 | 15x30 | 0 | 0 |
| P72 | 15x30 | 0 | 0 |
| P73 | 15x30 | 0 | 0 |
| P74 | 15x30 | 0 | 0 |
| P75 | 15x30 | 0 | 0 |
| P76 | 15x30 | 0 | 0 |
| P77 | 15x30 | 0 | 0 |
| P78 | 15x30 | 0 | 0 |
| P79 | 15x30 | 0 | 0 |
| P80 | 15x30 | 0 | 0 |

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P81 | 15x30 | 0 | 0 |
| P82 | 15x30 | 0 | 0 |
| P83 | 15x30 | 0 | 0 |
| P84 | 15x30 | 0 | 0 |
| P85 | 15x30 | 0 | 0 |
| P86 | 15x30 | 0 | 0 |
| P87 | 15x30 | 0 | 0 |
| P88 | 15x30 | 0 | 0 |
| P89 | 15x30 | 0 | 0 |
| P90 | 15x30 | 0 | 0 |
| P91 | 15x30 | 0 | 0 |
| P92 | 15x30 | 0 | 0 |
| P93 | 15x30 | 0 | 0 |
| P94 | 15x30 | 0 | 0 |
| P95 | 15x30 | 0 | 0 |
| P96 | 15x30 | 0 | 0 |
| P97 | 15x30 | 0 | 0 |
| P98 | 15x30 | 0 | 0 |
| P99 | 15x30 | 0 | 0 |
| P100 | 15x30 | 0 | 0 |
| P101 | 15x30 | 0 | 0 |
| P102 | 15x30 | 0 | 0 |
| P103 | 15x30 | 0 | 0 |
| P104 | 15x30 | 0 | 0 |
| P105 | 15x30 | 0 | 0 |
| P106 | 15x30 | 0 | 0 |
| P107 | 15x30 | 0 | 0 |
| P108 | 15x30 | 0 | 0 |
| P109 | 15x30 | 0 | 0 |
| P110 | 15x30 | 0 | 0 |
| P111 | 15x30 | 0 | 0 |
| P112 | 15x30 | 0 | 0 |
| P113 | 15x30 | 0 | 0 |
| P114 | 15x30 | 0 | 0 |
| P115 | 15x30 | 0 | 0 |
| P116 | 15x30 | 0 | 0 |
| P117 | 15x30 | 0 | 0 |
| P118 | 15x30 | 0 | 0 |
| P119 | 15x30 | 0 | 0 |
| P120 | 15x30 | 0 | 0 |

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P121 | 15x30 | 0 | 0 |
| P122 | 15x30 | 0 | 0 |
| P123 | 15x30 | 0 | 0 |
| P124 | 15x30 | 0 | 0 |
| P125 | 15x30 | 0 | 0 |
| P126 | 15x30 | 0 | 0 |
| P127 | 15x30 | 0 | 0 |
| P128 | 15x30 | 0 | 0 |
| P129 | 15x30 | 0 | 0 |
| P130 | 15x30 | 0 | 0 |
| P131 | 15x30 | 0 | 0 |
| P132 | 15x30 | 0 | 0 |
| P133 | 15x30 | 0 | 0 |
| P134 | 15x30 | 0 | 0 |
| P135 | 15x30 | 0 | 0 |
| P136 | 15x30 | 0 | 0 |
| P137 | 15x30 | 0 | 0 |
| P138 | 15x30 | 0 | 0 |
| P139 | 15x30 | 0 | 0 |
| P140 | 15x30 | 0 | 0 |
| P141 | 15x30 | 0 | 0 |
| P142 | 15x30 | 0 | 0 |
| P143 | 15x30 | 0 | 0 |
| P144 | 15x30 | 0 | 0 |
| P145 | 15x30 | 0 | 0 |
| P146 | 15x30 | 0 | 0 |
| P147 | 15x30 | 0 | 0 |
| P148 | 15x30 | 0 | 0 |
| P149 | 15x30 | 0 | 0 |
| P150 | 15x30 | 0 | 0 |
| P151 | 15x30 | 0 | 0 |
| P152 | 15x30 | 0 | 0 |
| P153 | 15x30 | 0 | 0 |
| P154 | 15x30 | 0 | 0 |
| P155 | 15x30 | 0 | 0 |
| P156 | 15x30 | 0 | 0 |
| P157 | 15x30 | 0 | 0 |
| P158 | 15x30 | 0 | 0 |

| Legenda dos pilares |
|---|
| Pilar que passa |

| Legenda das vigas e paredes |
|---|
| Viga |

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0669 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 02/17

CONTEÚDO: PLANTA FORMA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL | DESENHO: | ESCALA: | DATA: NOV/2025

FOLHA: A1




1 **PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO**

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x30 | 0 | 320 |
| P2 | 15x30 | 0 | 320 |
| P3 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P4 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P5 | 15x30 | 0 | 320 |
| P6 | 15x30 | 0 | 320 |
| P7 | 15x30 | 0 | 320 |
| P8 | 15x30 | 0 | 320 |
| P9 | 15x30 | 0 | 320 |
| P10 | 15x30 | 0 | 320 |
| P11 | 15x30 | 0 | 320 |
| P12 | 15x30 | 0 | 320 |
| P13 | 15x30 | 0 | 320 |
| P14 | 15x30 | 0 | 320 |
| P15 | 15x30 | 0 | 320 |
| P16 | 15x30 | 0 | 320 |
| P17 | 15x30 | 0 | 320 |
| P18 | 15x30 | 0 | 320 |
| P19 | 15x30 | 0 | 320 |
| P20 | 15x30 | 0 | 320 |
| P21 | 15x30 | 0 | 320 |
| P22 | 15x30 | 0 | 320 |
| P23 | 15x30 | 0 | 320 |
| P24 | 15x30 | 0 | 320 |
| P25 | 15x30 | 0 | 320 |
| P26 | 15x30 | 0 | 320 |
| P27 | 15x30 | 0 | 320 |
| P28 | 15x30 | 0 | 320 |
| P29 | 15x30 | 0 | 320 |
| P30 | 15x30 | 0 | 320 |
| P31 | 15x30 | 0 | 320 |
| P32 | 15x30 | 0 | 320 |
| P33 | 15x30 | 0 | 320 |
| P34 | 15x30 | 0 | 320 |
| P35 | 15x30 | 0 | 320 |
| P36 | 15x30 | 0 | 320 |
| P37 | 15x30 | 0 | 320 |
| P38 | 15x30 | 0 | 320 |
| P39 | 15x30 | 0 | 320 |
| P40 | 15x30 | 0 | 320 |
| P41 | 15x30 | 0 | 320 |
| P42 | 15x30 | 0 | 320 |
| P43 | 15x30 | 0 | 320 |
| P44 | 15x30 | 0 | 320 |
| P45 | 15x30 | 0 | 320 |
| P46 | 15x30 | 0 | 320 |
| P47 | 15x30 | 0 | 320 |
| P48 | 15x30 | 0 | 320 |
| P49 | 15x30 | 0 | 320 |
| P50 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P51 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P52 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P53 | 15x30 | 0 | 320 |
| P54 | 15x30 | 0 | 320 |
| P55 | 15x30 | 0 | 320 |
| P56 | 15x30 | 0 | 320 |
| P57 | 15x30 | 0 | 320 |
| P58 | 15x30 | 0 | 320 |
| P59 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P60 | 15x30 | 0 | 320 |
| P61 | 15x30 | 0 | 320 |
| P62 | 15x30 | 0 | 320 |
| P63 | 15x30 | 0 | 320 |
| P64 | 15x30 | 0 | 320 |
| P65 | 15x30 | 0 | 320 |
| P66 | 15x30 | 0 | 320 |
| P67 | 15x30 | 0 | 320 |
| P68 | Circ 35x5 | 0 | 320 |
| P69 | 15x30 | 0 | 320 |
| P70 | 15x30 | 0 | 320 |
| P71 | 15x30 | 0 | 320 |
| P72 | 15x30 | 0 | 320 |
| P73 | 15x30 | 0 | 320 |
| P74 | 15x30 | 0 | 320 |
| P75 | 15x30 | 0 | 320 |
| P76 | 15x30 | 0 | 320 |
| P77 | 15x30 | 0 | 320 |
| P78 | 15x30 | 0 | 320 |
| P79 | 15x30 | 0 | 320 |

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P80 | 15x30 | 0 | 320 |
| P81 | 15x30 | 0 | 320 |
| P82 | 15x30 | 0 | 320 |
| P83 | 15x30 | 0 | 320 |
| P84 | 15x30 | 0 | 320 |
| P85 | 15x30 | 0 | 320 |
| P86 | 15x30 | 0 | 320 |
| P87 | 15x30 | 0 | 320 |
| P88 | 15x30 | 0 | 320 |
| P89 | 15x30 | 0 | 320 |
| P90 | 15x30 | 0 | 320 |
| P91 | 15x30 | 0 | 320 |
| P92 | 15x30 | 0 | 320 |
| P93 | 15x30 | 0 | 320 |
| P94 | 15x30 | 0 | 320 |
| P95 | 15x30 | 0 | 320 |
| P96 | 15x30 | 0 | 320 |
| P97 | 15x30 | 0 | 320 |
| P98 | 15x30 | 0 | 320 |
| P99 | 15x30 | 0 | 320 |
| P100 | 15x30 | 0 | 320 |
| P101 | 15x30 | 0 | 320 |
| P102 | 15x30 | 0 | 320 |
| P103 | 15x30 | 0 | 320 |
| P104 | 15x30 | 0 | 320 |
| P105 | 15x30 | 0 | 320 |
| P106 | 15x30 | 0 | 320 |
| P107 | 15x30 | 0 | 320 |
| P108 | 15x30 | 0 | 320 |
| P109 | 15x30 | 0 | 320 |
| P110 | 15x30 | 0 | 320 |
| P111 | 15x30 | 0 | 320 |
| P112 | 15x30 | 0 | 320 |
| P113 | 15x30 | 0 | 320 |
| P114 | 15x30 | 0 | 320 |
| P115 | 15x30 | 0 | 320 |
| P116 | 15x30 | 0 | 320 |
| P117 | 15x30 | 0 | 320 |
| P118 | 15x30 | 0 | 320 |
| P119 | 15x30 | 0 | 320 |
| P120 | 15x30 | 0 | 320 |
| P121 | 15x30 | 0 | 320 |
| P122 | 15x30 | 0 | 320 |
| P123 | 15x30 | 0 | 320 |
| P124 | 15x30 | 0 | 320 |
| P125 | 15x30 | 0 | 320 |
| P126 | 15x30 | 0 | 320 |
| P127 | 15x30 | 0 | 320 |
| P128 | 15x30 | 0 | 320 |
| P129 | 15x30 | 0 | 320 |
| P130 | 15x30 | 0 | 320 |
| P131 | 15x30 | 0 | 320 |
| P132 | 15x30 | 0 | 320 |
| P133 | 15x30 | 0 | 320 |
| P134 | 15x30 | 0 | 320 |
| P135 | 15x30 | 0 | 320 |
| P136 | 15x30 | 0 | 320 |
| P137 | 15x30 | 0 | 320 |
| P138 | 15x30 | 0 | 320 |
| P139 | 15x30 | 0 | 320 |
| P140 | 15x30 | 0 | 320 |
| P141 | 15x30 | 0 | 320 |
| P142 | 15x30 | 0 | 320 |
| P143 | 15x30 | 0 | 320 |
| P144 | 15x30 | 0 | 320 |
| P145 | 15x30 | 0 | 320 |
| P146 | 15x30 | 0 | 320 |
| P147 | 15x30 | 0 | 320 |
| P148 | 15x30 | 0 | 320 |
| P149 | 15x30 | 0 | 320 |
| P150 | 15x30 | 0 | 320 |
| P151 | 15x30 | 0 | 320 |
| P152 | 15x30 | 0 | 320 |
| P153 | 15x30 | 0 | 320 |
| P154 | 15x30 | 0 | 320 |
| P155 | 15x30 | 0 | 320 |
| P156 | 15x30 | 0 | 320 |
| P157 | 15x30 | 0 | 320 |
| P158 | 15x30 | 0 | 320 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 15x30 | 0 | 320 |
| V2 | 15x30 | 0 | 320 |
| V3 | 15x30 | 0 | 320 |
| V4 | 15x30 | 0 | 320 |
| V5 | 15x30 | 0 | 320 |
| V6 | 15x30 | 0 | 320 |
| V7 | 15x30 | 0 | 320 |
| V8 | 15x30 | 0 | 320 |
| V9 | 15x30 | 0 | 320 |
| V10 | 15x30 | 0 | 320 |
| V11 | 15x30 | 0 | 320 |
| V12 | 15x30 | 0 | 320 |
| V13 | 15x30 | 0 | 320 |
| V14 | 15x30 | 0 | 320 |
| V15 | 15x30 | 0 | 320 |
| V16 | 15x30 | 0 | 320 |
| V17 | 15x30 | 0 | 320 |
| V18 | 15x30 | 0 | 320 |
| V19 | 15x30 | 0 | 320 |
| V20 | 15x30 | 0 | 320 |
| V21 | 15x30 | 0 | 320 |
| V22 | 15x30 | 0 | 320 |
| V23 | 15x30 | 0 | 320 |
| V24 | 15x30 | 0 | 320 |
| V25 | 15x30 | 0 | 320 |
| V26 | 15x30 | 0 | 320 |
| V27 | 15x30 | 0 | 320 |
| V28 | 15x30 | 0 | 320 |
| V29 | 15x30 | 0 | 320 |
| V30 | 15x30 | 0 | 320 |
| V31 | 15x30 | 0 | 320 |
| V32 | 15x50 | 0 | 320 |
| V33 | 15x30 | 0 | 320 |
| V34 | 15x30 | 0 | 320 |
| V35 | 15x30 | 0 | 320 |
| V36 | 15x30 | 0 | 320 |
| V37 | 15x30 | 0 | 320 |
| V38 | 15x30 | 0 | 320 |
| V39 | 15x30 | 0 | 320 |
| V40 | 15x30 | 0 | 320 |
| V41 | 15x30 | 0 | 320 |
| V42 | 15x30 | 0 | 320 |
| V43 | 15x30 | 0 | 320 |
| V44 | 15x30 | 0 | 320 |
| V45 | 15x30 | 0 | 320 |
| V46 | 15x30 | 0 | 320 |
| V47 | 15x30 | 0 | 320 |
| V48 | 15x30 | 0 | 320 |
| V49 | 15x30 | 0 | 320 |
| V50 | 15x30 | 0 | 320 |
| V51 | 15x30 | 0 | 320 |
| V52 | 15x30 | 0 | 320 |
| V53 | 15x30 | 0 | 320 |
| V54 | 15x30 | 0 | 320 |
| V55 | 15x30 | 0 | 320 |
| V56 | 15x30 | 0 | 320 |
| V57 | 15x30 | 0 | 320 |
| V58 | 15x30 | 0 | 320 |
| V59 | 15x30 | 0 | 320 |
| V60 | 15x30 | 0 | 320 |
| V61 | 15x30 | 0 | 320 |
| V62 | 15x30 | 0 | 320 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V63 | 15x30 | 0 | 320 |
| V64 | 15x30 | 0 | 320 |
| V65 | 15x30 | 0 | 320 |
| V66 | 15x30 | 0 | 320 |
| V67 | 15x30 | 0 | 320 |
| V68 | 15x30 | 0 | 320 |
| V69 | 15x30 | 0 | 320 |
| V70 | 15x30 | 0 | 320 |
| V71 | 15x30 | 0 | 320 |
| V72 | 15x30 | 0 | 320 |
| V73 | 15x30 | 0 | 320 |
| V74 | 15x30 | 0 | 320 |
| V75 | 15x30 | 0 | 320 |
| V76 | 15x30 | 0 | 320 |
| V77 | 15x30 | 0 | 320 |
| V78 | 15x30 | 0 | 320 |
| V79 | 15x30 | 0 | 320 |
| V80 | 15x30 | 0 | 320 |
| V81 | 15x30 | 0 | 320 |
| V82 | 15x30 | 0 | 320 |
| V83 | 15x30 | 0 | 320 |
| V84 | 15x30 | 0 | 320 |
| V85 | 15x30 | 0 | 320 |
| V86 | 15x30 | 0 | 320 |
| V87 | 15x30 | 0 | 320 |
| V88 | 15x30 | 0 | 320 |
| V89 | 15x30 | 0 | 320 |
| V90 | 15x30 | 0 | 320 |
| V91 | 15x30 | 0 | 320 |
| V92 | 15x30 | 0 | 320 |
| V93 | 15x30 | 0 | 320 |
| V94 | 15x30 | 0 | 320 |
| V95 | 15x30 | 0 | 320 |
| V96 | 15x30 | 0 | 320 |
| V97 | 15x30 | 0 | 320 |
| V98 | 15x30 | 0 | 320 |
| V99 | 15x30 | 0 | 320 |
| V100 | 15x30 | 0 | 320 |
| V101 | 15x30 | 0 | 320 |
| V102 | 15x30 | 0 | 320 |
| V103 | 15x30 | 0 | 320 |
| V104 | 15x30 | 0 | 320 |
| V105 | 15x30 | 0 | 320 |
| V106 | 15x30 | 0 | 320 |
| V107 | 15x30 | 0 | 320 |
| V108 | 15x30 | 0 | 320 |
| V109 | 15x30 | 0 | 320 |
| V110 | 15x30 | 0 | 320 |
| V111 | 15x30 | 0 | 320 |
| V112 | 15x30 | 0 | 320 |
| V113 | 15x30 | 0 | 320 |
| V114 | 15x30 | 0 | 320 |
| V115 | 15x30 | 0 | 320 |
| V116 | 15x30 | 0 | 320 |
| V117 | 15x30 | 0 | 320 |
| V118 | 15x30 | 0 | 320 |
| V119 | 15x30 | 0 | 320 |
| V120 | 15x30 | 0 | 320 |
| V121 | 15x30 | 0 | 320 |
| V122 | 15x30 | 0 | 320 |
| V123 | 15x30 | 0 | 320 |
| V124 | 15x30 | 0 | 320 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V125 | 15x30 | 0 | 320 |
| V126 | 15x30 | 0 | 320 |
| V127 | 15x30 | 0 | 320 |
| V128 | 15x30 | 0 | 320 |
| V129 | 15x30 | 0 | 320 |
| V130 | 15x30 | 0 | 320 |
| V131 | 15x30 | 0 | 320 |
| V132 | 15x30 | 0 | 320 |
| V133 | 15x30 | 0 | 320 |
| V134 | 15x30 | 0 | 320 |
| V135 | 15x30 | 0 | 320 |
| V136 | 15x30 | 0 | 320 |
| V137 | 15x30 | 0 | 320 |
| V138 | 15x30 | 0 | 320 |
| V139 | 15x30 | 0 | 320 |
| V140 | 15x30 | 0 | 320 |
| V141 | 15x30 | 0 | 320 |
| V142 | 15x30 | 0 | 320 |
| V143 | 15x30 | 0 | 320 |
| V144 | 15x30 | 0 | 320 |
| V145 | 15x30 | 0 | 320 |
| V146 | 15x30 | 0 | 320 |
| V147 | 15x30 | 0 | 320 |
| V148 | 15x30 | 0 | 320 |
| V149 | 15x30 | 0 | 320 |
| V150 | 15x30 | 0 | 320 |
| V151 | 15x30 | 0 | 320 |
| V152 | 15x30 | 0 | 320 |
| V153 | 15x30 | 0 | 320 |
| V154 | 15x30 | 0 | 320 |
| V155 | 15x30 | 0 | 320 |
| V156 | 15x30 | 0 | 320 |
| V157 | 15x30 | 0 | 320 |
| V158 | 15x30 | 0 | 320 |
| V159 | 15x30 | 0 | 320 |
| V160 | 15x30 | 0 | 320 |
| V161 | 15x30 | 0 | 320 |
| V162 | 15x30 | 0 | 320 |
| V163 | 15x45 | 0 | 320 |
| V164 | 15x30 | 0 | 320 |
| V165 | 15x30 | 0 | 320 |
| V166 | 15x45 | 0 | 320 |
| V167 | 15x30 | 0 | 320 |
| V168 | 15x30 | 0 | 320 |
| V169 | 15x30 | 0 | 320 |
| V170 | 15x30 | 0 | 320 |
| V171 | 15x30 | 0 | 320 |
| V172 | 15x30 | 0 | 320 |
| V173 | 15x30 | 0 | 320 |
| V174 | 15x30 | 0 | 320 |
| V175 | 15x30 | 0 | 320 |
| V176 | 15x30 | 0 | 320 |
| V177 | 15x30 | 0 | 320 |
| V178 | 15x30 | 0 | 320 |
| V179 | 15x30 | 0 | 320 |
| V180 | 15x30 | 0 | 320 |
| V181 | 15x30 | 0 | 320 |
| V182 | 15x30 | 0 | 320 |
| V183 | 15x45 | 0 | 320 |
| V184 | 15x30 | 0 | 320 |
| V185 | 15x30 | 0 | 320 |
| V186 | 15x30 | 0 | 320 |

| Lajes | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dados | | | | | Sobrecarga (kgf/m²) | | |
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kgf/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| L1 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 195 | 100 | 0 | - |
| L2 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L3 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L4 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L5 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L6 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L7 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L8 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L9 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L10 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L11 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L12 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L13 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L14 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L15 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L16 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L17 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L18 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L19 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L20 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L21 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L22 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L23 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L24 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 205 | 100 | 0 | - |
| L25 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L26 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L27 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L28 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L29 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L30 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L31 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L32 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 173 | 100 | 0 | - |
| L33 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L34 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L35 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L36 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L37 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L38 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L39 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L40 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L41 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |
| L42 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 320 | 228 | 100 | 0 | - |

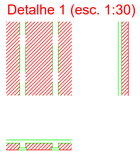
Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

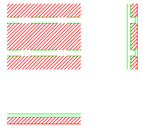
Legenda das vigas e paredes

- Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)



| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 241500 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Blocos de enchimento | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Detalhe | Tipo | Nome | Dimensões(cm) | | | Quantidade |
| | | | hb | bx | by | |
| 1/2 | EPS Unidirecional | B10/40/40/7.5 | 10 | 40 | 40 | 4118 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

CONTEÚDO: PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO

PRANCHA: 03/17

PROJETO: ESTRUTURAL

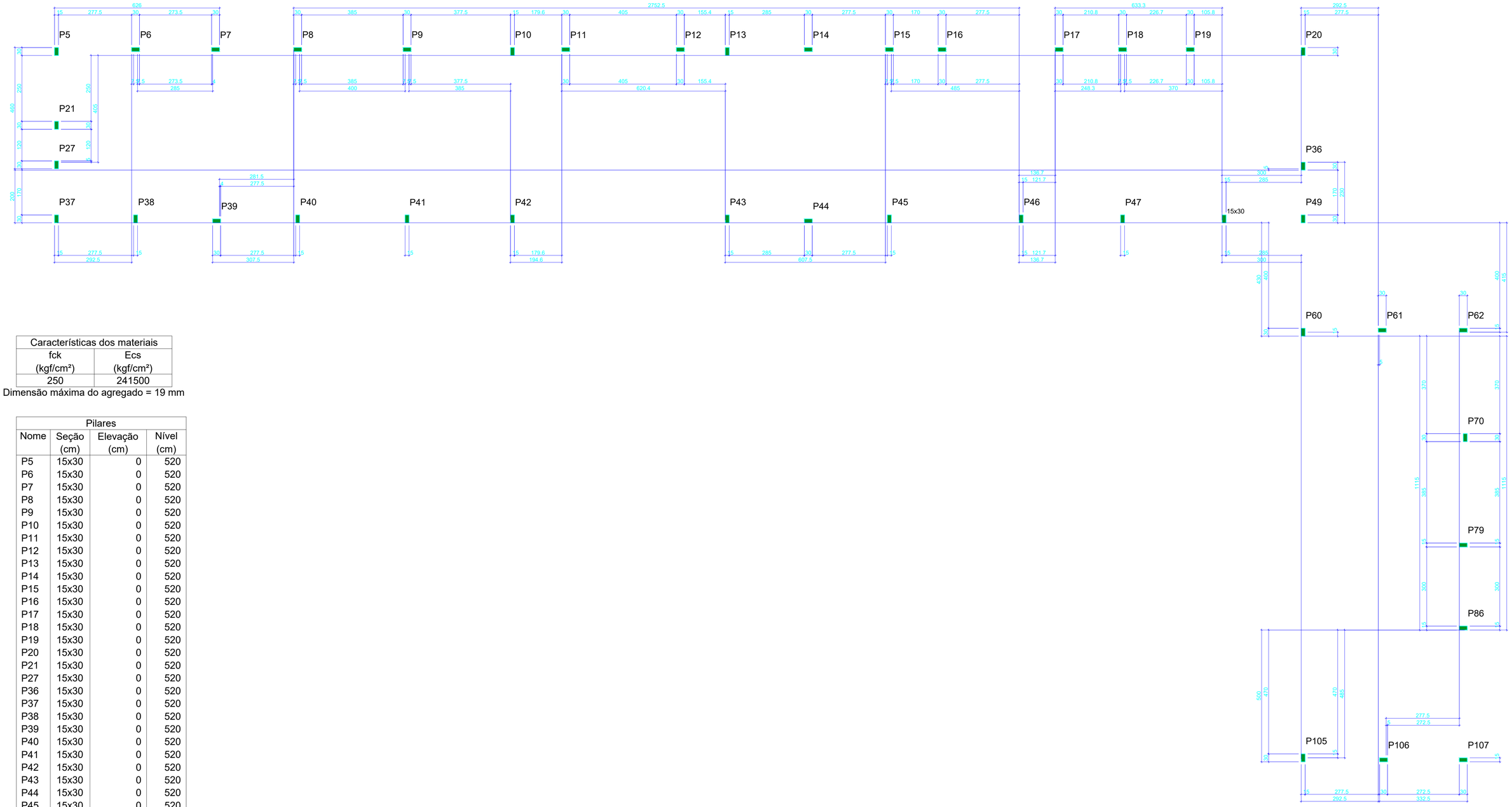
DESENHO:

ESCALA:

DATA: NOV/2025

FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0670 ASSINADO ELETRONICAMENTE




| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 241500 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P5 | 15x30 | 0 | 520 |
| P6 | 15x30 | 0 | 520 |
| P7 | 15x30 | 0 | 520 |
| P8 | 15x30 | 0 | 520 |
| P9 | 15x30 | 0 | 520 |
| P10 | 15x30 | 0 | 520 |
| P11 | 15x30 | 0 | 520 |
| P12 | 15x30 | 0 | 520 |
| P13 | 15x30 | 0 | 520 |
| P14 | 15x30 | 0 | 520 |
| P15 | 15x30 | 0 | 520 |
| P16 | 15x30 | 0 | 520 |
| P17 | 15x30 | 0 | 520 |
| P18 | 15x30 | 0 | 520 |
| P19 | 15x30 | 0 | 520 |
| P20 | 15x30 | 0 | 520 |
| P21 | 15x30 | 0 | 520 |
| P27 | 15x30 | 0 | 520 |
| P36 | 15x30 | 0 | 520 |
| P37 | 15x30 | 0 | 520 |
| P38 | 15x30 | 0 | 520 |
| P39 | 15x30 | 0 | 520 |
| P40 | 15x30 | 0 | 520 |
| P41 | 15x30 | 0 | 520 |
| P42 | 15x30 | 0 | 520 |
| P43 | 15x30 | 0 | 520 |
| P44 | 15x30 | 0 | 520 |
| P45 | 15x30 | 0 | 520 |
| P46 | 15x30 | 0 | 520 |
| P47 | 15x30 | 0 | 520 |
| P48 | 15x30 | 0 | 520 |
| P49 | 15x30 | 0 | 520 |
| P60 | 15x30 | 0 | 520 |
| P61 | 15x30 | 0 | 520 |
| P62 | 15x30 | 0 | 520 |
| P70 | 15x30 | 0 | 520 |
| P79 | 15x30 | 0 | 520 |
| P86 | 15x30 | 0 | 520 |
| P105 | 15x30 | 0 | 520 |
| P106 | 15x30 | 0 | 520 |
| P107 | 15x30 | 0 | 520 |

| Legenda dos pilares | |
|---|---|
| | Pilar que morre |

**1 PLANTA FORMA PLATIBANDA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

CONTEÚDO: PLANTA FORMA PLATIBANDA

PRANCHA: 04/17

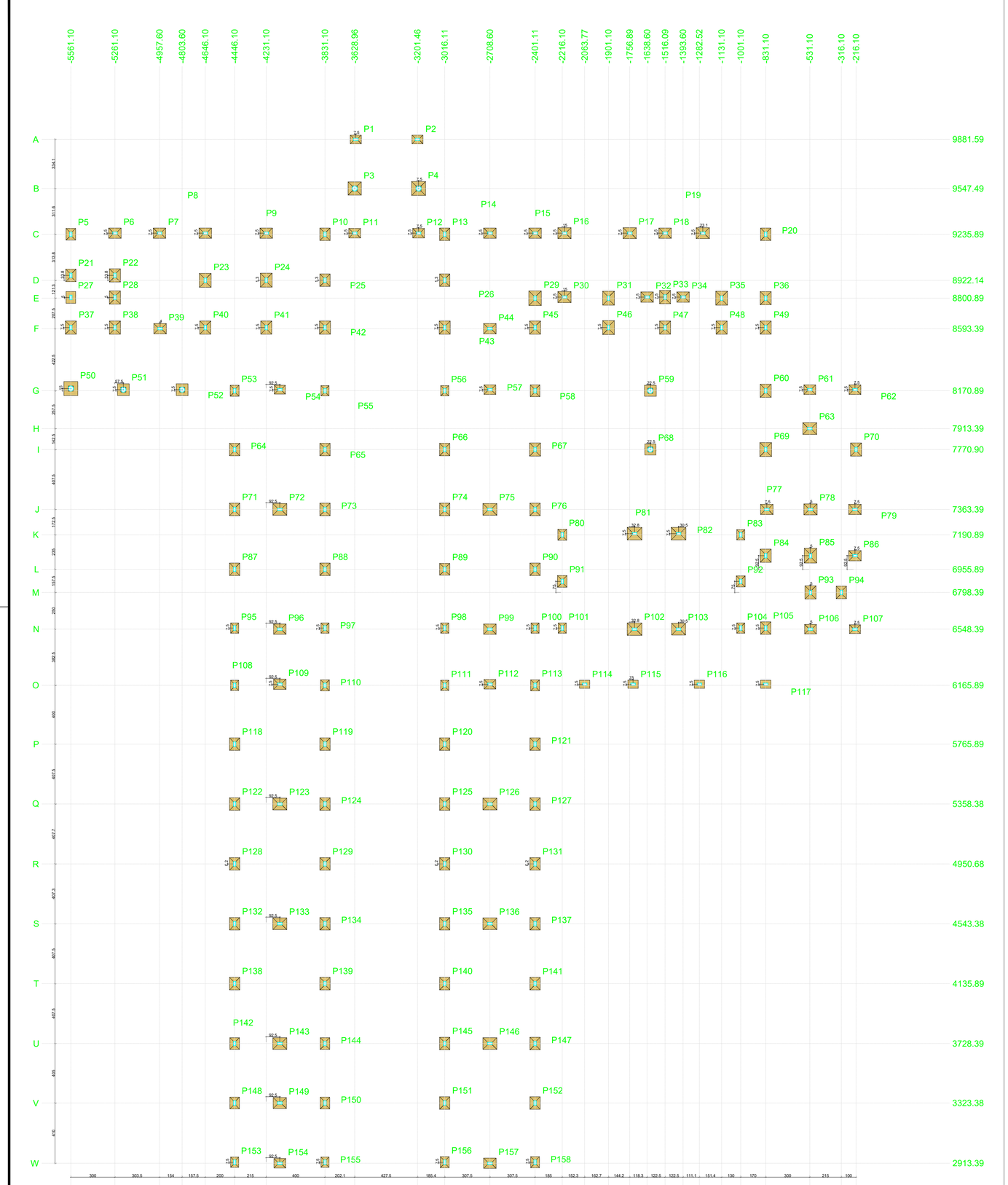
PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA: NOV/2025

FOLHA: A1



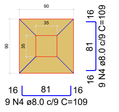

**1 PLANTA DE LOCAÇÃO DE PILARES**

| Pilar | | | | | | | | | | | | Fundação | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Mín. (tf) | Mx Máximo (kgf.m) | | My Máximo (kgf.m) | | Fx Máximo (tf) | | Fy Máximo (tf) | | Lado B (cm) | Lado H (cm) | h0 / ha (cm) | h1 / hb (cm) | df (cm) |
| | | | | | | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | | | | | |
| P1 | 15x30 | -3621.46 | 9881.59 | 2.6 | 2.1 | 200 | -100 | 300 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P2 | 15x30 | -3201.46 | 9881.59 | 2.6 | 2.1 | 200 | -100 | 300 | -200 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | -0.2 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P3 | C35x5 | -3628.96 | 9547.49 | 4.5 | 4.2 | 700 | -800 | 400 | -400 | 0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.3 | 90 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P4 | C35x5 | -3193.96 | 9547.49 | 4.5 | 4.2 | 800 | -700 | 500 | -500 | 0.2 | -0.2 | 0.4 | -0.5 | 95 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P5 | 15x30 | -5561.10 | 9235.89 | 2.6 | 1.7 | 300 | -300 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P6 | 15x30 | -5261.10 | 9243.39 | 4.3 | 3.3 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P7 | 15x30 | -4957.60 | 9243.40 | 3.5 | 3.5 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P8 | 15x30 | -4646.09 | 9243.39 | 4.6 | 3.9 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P9 | 15x30 | -4231.09 | 9243.38 | 4.8 | 4.1 | 200 | -100 | 300 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P10 | 15x30 | -3831.10 | 9235.89 | 3.3 | 2.6 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P11 | 15x30 | -3628.96 | 9243.39 | 2.9 | 2.2 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P12 | 15x30 | -3193.96 | 9243.39 | 3.0 | 2.3 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P13 | 15x30 | -3016.10 | 9235.89 | 3.2 | 2.3 | 500 | -400 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P14 | 15x30 | -2708.60 | 9243.39 | 4.0 | 3.8 | 0 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P15 | 15x30 | -2401.10 | 9243.39 | 4.1 | 3.4 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P16 | 15x30 | -2201.10 | 9243.39 | 5.2 | 4.2 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P17 | 15x30 | -1756.89 | 9243.39 | 4.5 | 3.9 | 0 | 0 | 400 | -300 | 0.2 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P18 | 15x30 | -1516.09 | 9243.39 | 3.6 | 3.2 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P19 | 15x30 | -1259.39 | 9243.39 | 4.6 | 4.1 | 100 | 0 | 400 | -400 | 0.3 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P20 | 15x30 | -831.10 | 9235.89 | 3.6 | 3.1 | 400 | -500 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P21 | 15x30 | -5561.10 | 8955.89 | 3.6 | 2.0 | 400 | -600 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.4 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P22 | 15x30 | -5261.10 | 8955.89 | 5.0 | 4.1 | 400 | -300 | 200 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P23 | 15x30 | -4646.09 | 8922.14 | 5.8 | 5.7 | 400 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P24 | 15x30 | -4231.10 | 8923.40 | 6.3 | 6.0 | 400 | -300 | 200 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.4 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P25 | 15x30 | -3831.10 | 8923.39 | 4.1 | 3.8 | 400 | -500 | 100 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P26 | 15x30 | -3016.10 | 8923.39 | 3.6 | 3.5 | 500 | -600 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P27 | 15x30 | -5561.10 | 8805.89 | 2.6 | 1.7 | 300 | -600 | 100 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.4 | -0.3 | 65 | 80 | 40 | 40 | 200 |
| P28 | 15x30 | -5261.10 | 8805.89 | 4.7 | 2.6 | 400 | -500 | 200 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P29 | 15x30 | -2401.10 | 8800.89 | 6.0 | 4.3 | 500 | -400 | 200 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.2 | 85 | 100 | 25 | 40 | 200 |
| P30 | 15x30 | -2201.09 | 8808.34 | 5.0 | 4.4 | 100 | -100 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P31 | 15x30 | -1901.10 | 8800.89 | 5.5 | 3.3 | 500 | -400 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.4 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P32 | 15x30 | -1638.60 | 8808.39 | 3.6 | 2.5 | 100 | -200 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P33 | 15x30 | -1516.09 | 8808.39 | 4.1 | 2.8 | 400 | -400 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P34 | 15x30 | -1393.60 | 8808.39 | 3.5 | 2.5 | 100 | -200 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P35 | 15x30 | -1131.10 | 8800.89 | 5.6 | 3.5 | 500 | -400 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.4 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P36 | 15x30 | -831.10 | 8800.89 | 4.3 | 2.9 | 500 | -600 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.4 | -0.4 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P37 | 15x30 | -5561.10 | 8600.89 | 2.8 | 1.2 | 400 | -600 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.4 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P38 | 15x30 | -5261.10 | 8600.89 | 4.1 | 2.0 | 400 | -400 | 200 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | -0.4 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P39 | 15x30 | -4953.60 | 8593.39 | 3.3 | 3.2 | 100 | 0 | 300 | -500 | 0.2 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P40 | 15x30 | -4646.10 | 8600.89 | 4.6 | 3.8 | 400 | -300 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P41 | 15x30 | -4231.10 | 8600.89 | 4.5 | 3.7 | 400 | -300 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P42 | 15x30 | -3831.10 | 8600.89 | 4.5 | 3.7 | 400 | -300 | 200 | 0 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P43 | 15x30 | -3016.10 | 8600.89 | 4.7 | 3.8 | 400 | -400 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P44 | 15x30 | -2708.60 | 8593.39 | 3.1 | 3.0 | 100 | 0 | 500 | -400 | 0.3 | -0.1 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P45 | 15x30 | -2401.10 | 8600.89 | 4.3 | 2.1 | 500 | -500 | 200 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.3 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P46 | 15x30 | -1901.10 | 8600.89 | 4.6 | 2.3 | 500 | -400 | 200 | -200 | 0.2 | -0.2 | 0.3 | -0.3 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P47 | 15x30 | -1516.10 | 8600.89 | 3.8 | 1.8 | 500 | -500 | 200 | -200 | 0.2 | -0.2 | 0.3 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P48 | 15x30 | -1131.10 | 8600.89 | 4.1 | 1.9 | 500 | -400 | 200 | -200 | 0.2 | -0.2 | 0.3 | -0.3 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P49 | 15x30 | -831.10 | 8600.89 | 2.8 | 1.3 | 400 | -600 | 200 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.4 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P50 | C35x5 | -5561.10 | 8185.89 | 1.8 | 1.6 | 700 | -800 | 400 | -500 | 0.1 | -0.3 | 0.3 | -0.4 | 95 | 95 | 40 | 40 | 200 |
| P51 | C35x5 | -5203.60 | 8178.39 | 1.7 | 1.7 | 500 | -400 | 500 | -400 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | -0.2 | 80 | 80 | 40 | 40 | 200 |
| P52 | C35x5 | -4803.60 | 8178.39 | 1.7 | 1.7 | 400 | -500 | 500 | -500 | 0.3 | -0.3 | 0.1 | -0.2 | 80 | 80 | 40 | 40 | 200 |
| P53 | 15x30 | -4446.10 | 8170.89 | 3.0 | 2.7 | 300 | -100 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | -0.3 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P54 | 15x30 | -4138.60 | 8178.39 | 3.5 | 3.5 | 100 | 0 | 200 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P55 | 15x30 | -3831.10 | 8170.89 | 2.9 | 2.5 | 300 | -100 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P56 | 15x30 | -3016.10 | 8170.89 | 2.9 | 2.4 | 200 | -100 | 100 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P57 | 15x30 | -2708.60 | 8178.39 | 3.4 | 3.4 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P58 | 15x30 | -2401.10 | 8170.89 | 3.4 | 3.0 | 300 | -100 | 100 | -300 | 0.0 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P59 | C35x5 | -1616.10 | 8170.89 | 2.5 | 2.3 | 200 | -300 | 600 | -600 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P60 | 15x30 | -831.10 | 8170.89 | 3.8 | 3.3 | 500 | -400 | 200 | 0 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | -0.4 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P61 | 15x30 | -531.10 | 8178.39 | 3.6 | 2.8 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P62 | 15x30 | -223.60 | 8178.39 | 2.9 | 2.1 | 200 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P63 | 15x30 | -531.10 | 7913.39 | 6.3 | 5.6 | 200 | -100 | 300 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | -0.2 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P64 | 15x30 | -4446.10 | 7770.90 | 4.9 | 4.8 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P65 | 15x30 | -3831.09 | 7770.90 | 4.9 | 4.9 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P66 | 15x30 | -3016.10 | 7770.90 | 4.9 | 4.8 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P67 | 15x30 | -2401.10 | 7770.90 | 5.4 | 5.3 | 200 | -200 | 0 | -300 | 0.0 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P68 | C35x5 | -1616.10 | 7770.89 | 2.5 | 2.4 | 400 | -300 | 500 | -500 | 0.2 | -0.3 | 0.0 | -0.3 | 75 | 75 | 40 | 40 | 200 |
| P69 | 15x30 | -831.09 | 7770.89 | 4.5 | 4.2 | 400 | -500 | 300 | 0 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P70 | 15x30 | -216.10 | 7770.89 | 4.6 | 4.4 | 500 | -400 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P71 | 15x30 | -4446.10 | 7363.39 | 4.8 | 4.3 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P72 | 15x30 | -4138.60 | 7363.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P73 | 15x30 | -3831.10 | 7363.39 | 4.8 | 4.4 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P74 | 15x30 | -3016.10 | 7363.39 | 4.8 | 4.3 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P75 | 15x30 | -2708.60 | 7363.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P76 | 15x30 | -2401.10 | 7363.39 | 4.9 | 4.4 | 300 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P77 | 15x30 | -823.60 | 7363.39 | 4.1 | 3.5 | 200 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P78 | 15x30 | -526.10 | 7363.39 | 5.4 | 4.8 | 200 | -300 | 200 | -500 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | -0.2 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P79 | 15x30 | -223.60 | 7363.39 | 4.3 | 3.6 | 200 | -300 | 300 | -300 | 0.2 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P80 | 15x30 | -2216.10 | 7190.89 | 3.1 | 2.8 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P81 | 15x30 | -1724.06 | 7198.39 | 7.4 | 7.0 | 100 | -200 | 300 | -300 | 0.2 | -0.4 | 0.1 | -0.2 | 85 | 100 | 40 | 60 | 200 |
| P82 | 15x30 | -1424.06 | 7198.39 | 6.7 | 6.4 | 100 | -200 | 400 | -400 | 0.3 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 85 | 100 | 40 | 60 | 200 |
| P83 | 15x30 | -1001.10 | 7190.89 | 2.8 | 2.5 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P84 | 15x30 | -831.09 | 7048.39 | 4.1 | 3.8 | 500 | -500 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.4 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P85 | 15x30 | -526.10 | 7048.39 | 5.7 | 5.1 | 500 | -600 | 200 | -100 | 0.2 | -0.2 | 0.4 | -0.3 | 85 | 100 | 20 | 40 | 200 |
| P86 | 15x30 | -223.60 | 7048.39 | 3.8 | 3.3 | 200 | -100 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P87 | 15x30 | -4446.10 | 6955.89 | 4.9 | 4.8 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P88 | 15x30 | -3831.10 | 6955.89 | 4.9 | 4.9 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P89 | 15x30 | -3016.10 | 6955.89 | 4.9 | 4.8 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P90 | 15x30 | -2401.10 | 6955.89 | 4.9 | 4.9 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P91 | 15x30 | -2216.10 | 6873.39 | 3.6 | 3.6 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P92 | 15x30 | -1001.10 | 6873.39 | 3.4 | 3.4 | 300 | -200 | 100 | 0 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P93 | 15x30 | -526.10 | 6798.39 | 3.8 | 3.2 | 600 | -600 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.4 | -0.5 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P94 | 15x30 | -316.10 | 6798.39 | 3.3 | 2.8 | 500 | -400 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | -0.4 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P95 | 15x30 | -4446.10 | 6555.89 | 2.9 | 2.4 | 200 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P96 | 15x30 | -4138.60 | 6548.39 | 3.6 | 3.6 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P97 | 15x30 | -3831.10 | 6555.89 | 2.9 | 2.5 | 200 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P98 | 15x30 | -3016.10 | 6555.89 | 2.9 | 2.4 | 200 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P99 | 15x30 | -2708.60 | 6548.39 | 3.6 | 3.6 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P100 | 15x30 | -2401.10 | 6555.89 | 2.9 | 2.5 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | 0.0 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P101 | 15x30 | -2216.10 | 6555.89 | 3.0 | 2.6 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.2 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P102 | 15x30 | -1724.06 | 6548.39 | 7.0 | 6.7 | 100 | -200 | 300 | -300 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 85 | 100 | 40 | 60 | 200 |
| P103 | 15x30 | -1424.06 | 6548.39 | 6.4 | 6.1 | 100 | -200 | 400 | -400 | 0.3 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 45 | 60 | 200 |
| P104 | 15x30 | -1001.10 | 6555.89 | 2.7 | 2.3 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.2 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P105 | 15x30 | -831.10 | 6555.89 | 3.7 | 3.2 | 400 | -600 | 100 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.4 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P106 | 15x30 | -526.09 | 6548.39 | 3.8 | 2.6 | 200 | -300 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P107 | 15x30 | -223.60 | 6548.39 | 2.7 | 1.9 | 200 | -200 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | 0.0 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P108 | 15x30 | -4446.10 | 6165.89 | 2.9 | 2.4 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P109 | 15x30 | -4138.60 | 6173.39 | 3.5 | 3.5 | 100 | 0 | 500 | -400 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P110 | 15x30 | -3831.10 | 6165.89 | 2.9 | 2.4 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P111 | 15x30 | -3016.10 | 6165.89 | 2.9 | 2.5 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P112 | 15x30 | -2708.60 | 6173.39 | 3.4 | 3.4 | 100 | 0 | 300 | -400 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P113 | 15x30 | -2401.10 | 6165.89 | 3.3 | 3.1 | 200 | -300 | 100 | -100 | 0.1 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | 60 | 75 | 30 | 40 | 200 |
| P114 | 15x30 | -2063.77 | 6173.39 | 1.4 | 1.2 | 200 | -100 | 300 | -400 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 55 | 70 | 40 | 40 | 200 |
| P115 | 15x30 | -1733.94 | 6173.39 | 1.6 | 1.4 | 300 | -200 | 300 | -400 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -0.2 | 55 | 70 | 40 | 40 | 200 |
| P116 | 15x30 | -1282.52 | 6173.39 | 1.7 | 1.6 | 300 | -200 | 300 | -400 | 0.2 | -0.3 | 0.1 | 0.0 | 55 | 70 | 40 | 40 | 200 |
| P117 | 15x30 | -831.10 | 6173.39 | 1.7 | 1.2 | 200 | -200 | 300 | -200 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -0.1 | 55 | 70 | 40 | 40 | 200 |
| P118 | 15x30 | -4446.10 | 5765.89 | 4.9 | 4.8 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P119 | 15x30 | -3831.09 | 5765.89 | 4.9 | 4.9 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P120 | 15x30 | -3016.09 | 5765.89 | 4.9 | 4.8 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P121 | 15x30 | -2401.10 | 5765.89 | 4.9 | 4.9 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P122 | 15x30 | -4446.10 | 5358.39 | 4.8 | 4.3 | 200 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P123 | 15x30 | -4138.60 | 5358.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P124 | 15x30 | -3831.10 | 5358.39 | 4.9 | 4.4 | 200 | -200 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P125 | 15x30 | -3016.10 | 5358.39 | 4.8 | 4.3 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P126 | 15x30 | -2708.60 | 5358.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P127 | 15x30 | -2401.10 | 5358.38 | 4.8 | 4.4 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P128 | 15x30 | -4446.10 | 4950.89 | 4.8 | 4.8 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P129 | 15x30 | -3831.10 | 4950.68 | 4.9 | 4.9 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P130 | 15x30 | -3016.10 | 4950.89 | 4.8 | 4.8 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P131 | 15x30 | -2401.10 | 4950.89 | 4.9 | 4.9 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P132 | 15x30 | -4446.10 | 4543.39 | 4.8 | 4.3 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P133 | 15x30 | -4138.60 | 4543.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P134 | 15x30 | -3831.10 | 4543.39 | 4.8 | 4.4 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P135 | 15x30 | -3016.11 | 4543.38 | 4.8 | 4.3 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P136 | 15x30 | -2708.60 | 4543.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P137 | 15x30 | -2401.11 | 4543.39 | 4.9 | 4.4 | 200 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P138 | 15x30 | -4446.10 | 4135.89 | 4.8 | 4.8 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P139 | 15x30 | -3831.10 | 4135.89 | 4.9 | 4.9 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P140 | 15x30 | -3016.10 | 4135.89 | 4.8 | 4.8 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P141 | 15x30 | -2401.10 | 4135.89 | 4.9 | 4.9 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P142 | 15x30 | -4446.10 | 3728.39 | 4.4 | 3.9 | 200 | -300 | 100 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P143 | 15x30 | -4138.60 | 3728.39 | 5.6 | 5.6 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P144 | 15x30 | -3831.10 | 3726.39 | 4.4 | 4.0 | 200 | -300 | 200 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P145 | 15x30 | -3016.10 | 3728.39 | 4.8 | 4.3 | 300 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P146 | 15x30 | -2708.60 | 3728.39 | 5.7 | 5.7 | 100 | 0 | 400 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 80 | 95 | 25 | 40 | 200 |
| P147 | 15x30 | -2401.10 | 3728.38 | 4.9 | 4.3 | 300 | -300 | 200 | -100 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P148 | 15x30 | -4446.10 | 3323.38 | 4.0 | 3.6 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P149 | 15x30 | -4138.60 | 3323.39 | 5.5 | 5.5 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 75 | 90 | 25 | 40 | 200 |
| P150 | 15x30 | -3831.10 | 3323.38 | 4.1 | 3.7 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P151 | 15x30 | -3016.10 | 3323.38 | 4.9 | 4.8 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P152 | 15x30 | -2401.10 | 3323.38 | 4.9 | 4.9 | 300 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | -0.3 | 70 | 85 | 25 | 40 | 200 |
| P153 | 15x30 | -4446.10 | 2920.89 | 2.5 | 2.1 | 200 | -300 | 100 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.2 | 55 | 70 | 30 | 40 | 200 |
| P154 | 15x30 | -4138.60 | 2913.39 | 3.5 | 3.5 | 100 | 0 | 400 | -300 | 0.3 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | 65 | 80 | 25 | 40 | 200 |
| P155 | 15x30 | -3831.10 | 2920.89 | 2.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0673
ASSINADO ELETRONICAMENTE

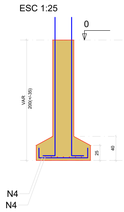
## S3

PLANTA
ESC 1:25

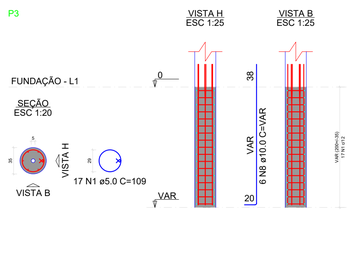



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

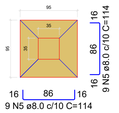



## P3



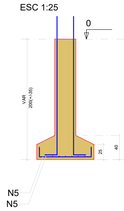

## S4

PLANTA
ESC 1:25

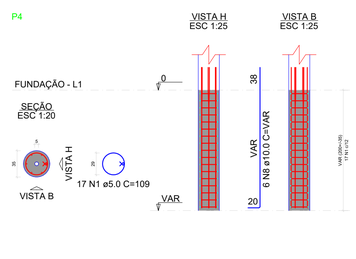



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

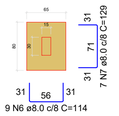



## P4



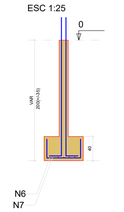

## S27

PLANTA
ESC 1:25

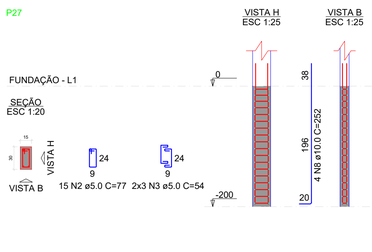



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

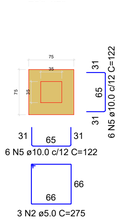



## P27



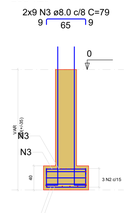

## S68

PLANTA
ESC 1:25

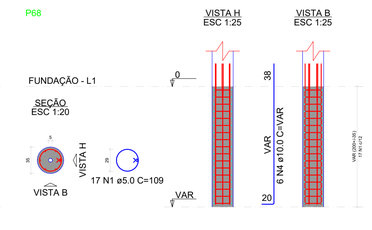



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

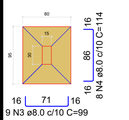



## P68



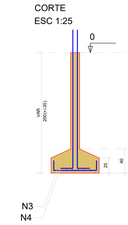

## S23=S24=S31=S35=S46=S63=S69=S72=S75=S123 =S126=S133=S136=S143=S146

PLANTA
ESC 1:25

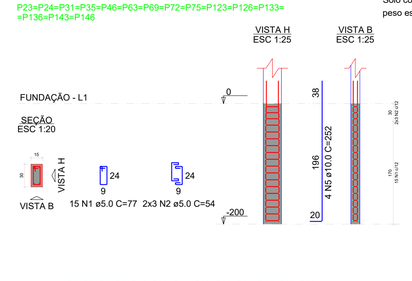



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

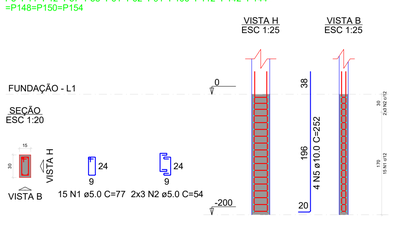
CORTE
ESC 1:25



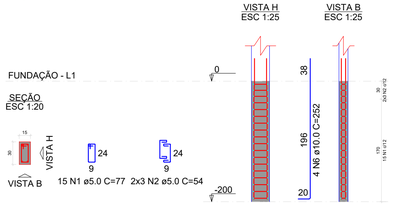

## P23=P24=P31=P35=P46=P63=P69=P72=P75=P123=P126=P133= =P136=P143=P146




## P5=P11=P12=P57=P58=P61=P62=P91=P106=P112=P142=P144= =P148=P150=P154

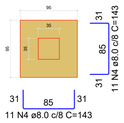



## P6=P7=P8=P9=P10=P13=P14=P18=P20=P21=P25=P26=P32= =P34=P39=P44=P64=P65=P66=P71=P73=P74=P76=P77=P79= =P86=P87=P88=P90=P94=P96=P99=P105=P109=P118=P119= =P120=P121=P122=P124=P125=P127=P128=P129=P130=P131= =P132=P134=P135=P137=P138=P139=P140=P141=P145=P147= =P151=P152=P157




## S50

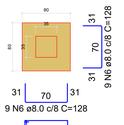
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S51=S52

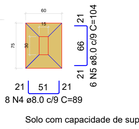
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S1=S2=S53=S54=S80=S92=S107=S110=S113 =S156=S158

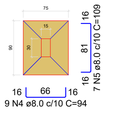
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S16=S17=S19=S22=S28=S30=S33=S36=S37=S38 =S40=S41=S42=S43=S45=S47=S48=S49=S60 =S67=S70=S78=S84=S93=S149

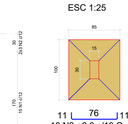
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

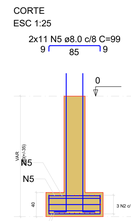
## S29=S85

PLANTA
ESC 1:25

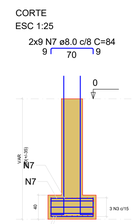



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

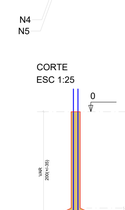
CORTE
ESC 1:25



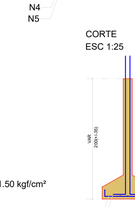

CORTE
ESC 1:25



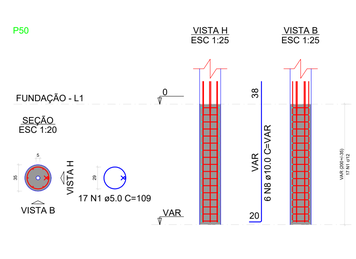

CORTE
ESC 1:25



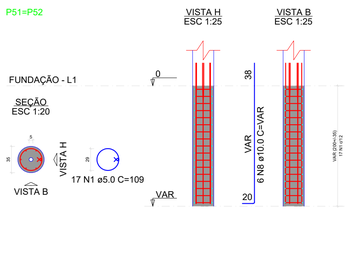

CORTE
ESC 1:25



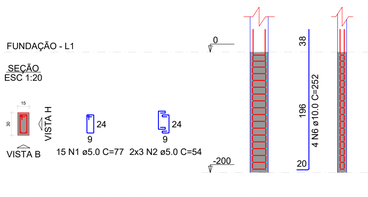

## P50



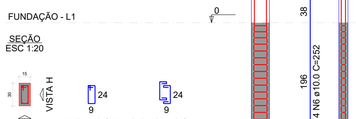

## P51=P52



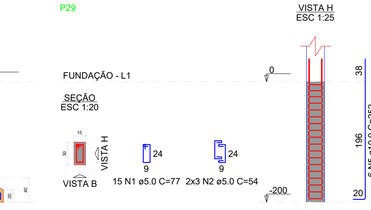

## P1=P2=P53=P54=P92=P107=P110=P113=P156=P158




## P17=P19=P22=P28=P33=P36=P37=P38=P40=P41=P42=P43= =P45=P47=P48=P49=P60=P67=P70=P78=P84=P93=P149




## P29




## S5=S11=S12=S57=S58=S61=S62=S91=S106=S112 =S142=S144=S148=S150=S154

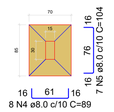
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

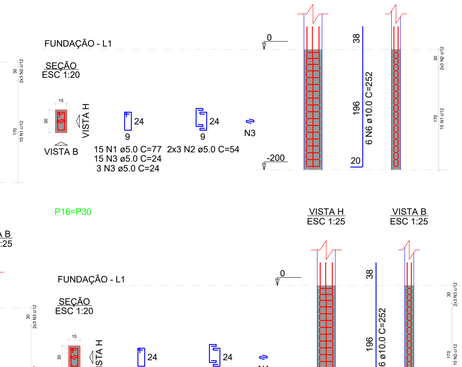
## S6=S7=S8=S9=S10=S13=S14=S15=S18=S20=S21 =S25=S26=S32=S34=S39=S44=S64=S65=S66 =S71=S73=S74=S76=S77=S79=S86=S87=S88 =S90=S94=S96=S99=S105=S109=S118=S119 =S120=S121=S122=S124=S125=S127=S128=S129 =S130=S131=S132=S134=S135=S137=S138=S139 =S140=S141=S145=S147=S151=S152=S157

PLANTA
ESC 1:25

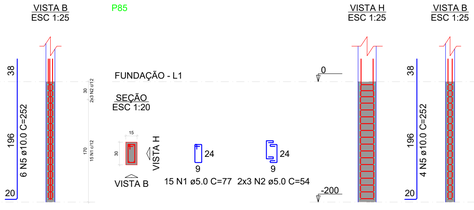



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## P16=P30



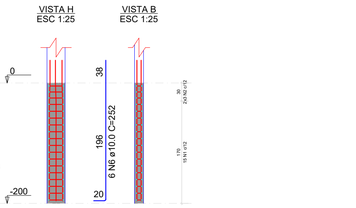

## P85




## P80




## P15




## RELAÇÃO DO AÇO

P3
S3

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 34 | 109 | 3706 |
| | 2 | 5.0 | 15 | 77 | 1155 |
| | 3 | 5.0 | 6 | 54 | 324 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 18 | 109 | 1962 |
| | 5 | 8.0 | 18 | 114 | 2052 |
| | 6 | 8.0 | 9 | 114 | 1026 |
| | 7 | 8.0 | 7 | 129 | 903 |
| | 8 | 10.0 | 16 | VAR | VAR |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 59.4 | 25.8 |
| | 10.0 | 40.3 | 27.3 |
| CA60 | 5.0 | 51.9 | 8.8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 53.1 | | |
| CA60 | 8.8 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.14 m³
Área de forma = 8.43 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

P68
S68

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 17 | 109 | 1853 |
| | 2 | 5.0 | 3 | 275 | 825 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 18 | 79 | 1422 |
| | 4 | 10.0 | 12 | VAR | VAR |
| | 5 | 10.0 | 12 | 122 | 1464 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 14.2 | 6.2 |
| | 10.0 | 29.8 | 20.2 |
| CA60 | 5.0 | 26.8 | 4.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 26.4 | | |
| CA60 | 4.5 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.37 m³
Área de forma = 3.19 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

15xP5
15xS106

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 225 | 77 | 17325 |
| | 2 | 5.0 | 90 | 54 | 4860 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 120 | 84 | 10080 |
| | 4 | 8.0 | 90 | 99 | 8910 |
| | 5 | 10.0 | 60 | 252 | 15120 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 189.9 | 82.4 |
| | 10.0 | 151.2 | 102.5 |
| CA60 | 5.0 | 221.8 | 37.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 185 | | |
| CA60 | 37.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 3.57 m³
Área de forma = 32.48 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

2xP16
23xP17
25xS149

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 36 | 24 | 864 |
| | 2 | 5.0 | 375 | 77 | 28875 |
| | 3 | 5.0 | 150 | 54 | 8100 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 225 | 94 | 21150 |
| | 5 | 8.0 | 175 | 109 | 19075 |
| | 6 | 10.0 | 104 | 252 | 26208 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 402.3 | 174.6 |
| | 10.0 | 262.1 | 177.7 |
| CA60 | 5.0 | 378.4 | 64.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 352.3 | | |
| CA60 | 64.2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 7.14 m³
Área de forma = 56.63 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

P50
2xS51

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 51 | 109 | 5559 |
| | 2 | 5.0 | 3 | 355 | 1065 |
| CA50 | 3 | 5.0 | 6 | 295 | 1770 |
| | 4 | 8.0 | 22 | 143 | 3146 |
| | 5 | 8.0 | 22 | 99 | 2178 |
| | 6 | 8.0 | 36 | 128 | 4608 |
| | 7 | 8.0 | 36 | 84 | 3024 |
| | 8 | 10.0 | 18 | VAR | VAR |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 129.6 | 56.2 |
| | 10.0 | 45.4 | 30.8 |
| CA60 | 5.0 | 83.9 | 14.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 87 | | |
| CA60 | 14.2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.32 m³
Área de forma = 10.04 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

10xP1
P80
11xS1

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 165 | 77 | 12705 |
| | 2 | 5.0 | 66 | 54 | 3564 |
| CA50 | 3 | 5.0 | 18 | 24 | 432 |
| | 4 | 8.0 | 88 | 89 | 7832 |
| | 5 | 8.0 | 66 | 104 | 6864 |
| | 6 | 10.0 | 46 | 252 | 11592 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 147 | 63.8 |
| | 10.0 | 115.9 | 78.6 |
| CA60 | 5.0 | 167 | 28.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 142.4 | | |
| CA60 | 28.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.51 m³
Área de forma = 24.75 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

59xP6
P15
60xS10

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 900 | 77 | 69300 |
| | 2 | 5.0 | 360 | 54 | 19440 |
| CA50 | 3 | 5.0 | 18 | 24 | 432 |
| | 4 | 8.0 | 480 | 89 | 42720 |
| | 5 | 8.0 | 420 | 104 | 43680 |
| | 6 | 10.0 | 242 | 252 | 60984 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 864 | 375 |
| | 10.0 | 609.8 | 413.6 |
| CA60 | 5.0 | 891.7 | 151.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 788.6 | | |
| CA60 | 151.2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 15.66 m³
Área de forma = 132.90 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

15xP23
15xS123

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 225 | 77 | 17325 |
| | 2 | 5.0 | 90 | 54 | 4860 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 135 | 99 | 13365 |
| | 4 | 8.0 | 120 | 114 | 13680 |
| | 5 | 10.0 | 60 | 252 | 15120 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 270.4 | 117.4 |
| | 10.0 | 151.2 | 102.5 |
| CA60 | 5.0 | 221.8 | 37.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 219.9 | | |
| CA60 | 37.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 4.67 m³
Área de forma = 34.73 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

P29
P85
2xS29

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 30 | 77 | 2310 |
| | 2 | 5.0 | 12 | 54 | 648 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 20 | 94 | 1880 |
| | 4 | 8.0 | 14 | 109 | 1526 |
| | 5 | 10.0 | 10 | 252 | 2520 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 34.1 | 14.8 |
| | 10.0 | 25.2 | 17.1 |
| CA60 | 5.0 | 29.6 | 5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 31.9 | | |
| CA60 | 5 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.63 m³
Área de forma = 4.36 m²

## 1 DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 06/17

CONTEÚDO:
PLANTA DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

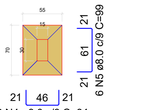
DATA: NOV/2025

FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0674
ASSINADO ELETRONICAMENTE

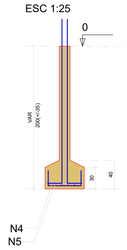
S55=S56=S83=S95=S97=S98=S100=S101=S104 =S108=S111=S153=S155

PLANTA
ESC 1:25

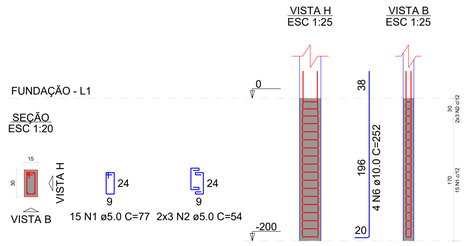



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

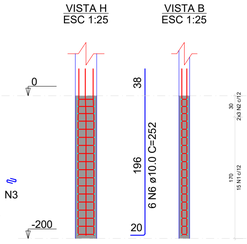
CORTE
ESC 1:25




P55=P56=P83=P95=P97=P98=P100=P104=P108=P111=P153= =P155

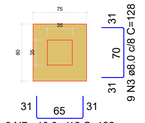



P101



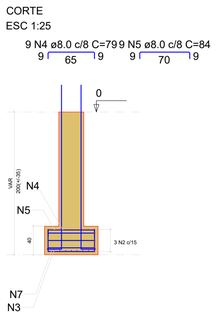

S59

PLANTA
ESC 1:25



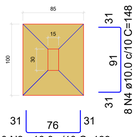

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



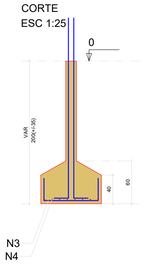

S81=S82=S102

PLANTA
ESC 1:25

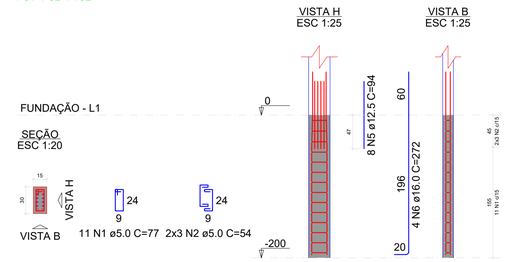



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25

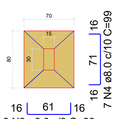



P81=P82=P102



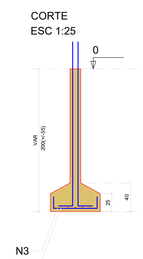

S89

PLANTA
ESC 1:25

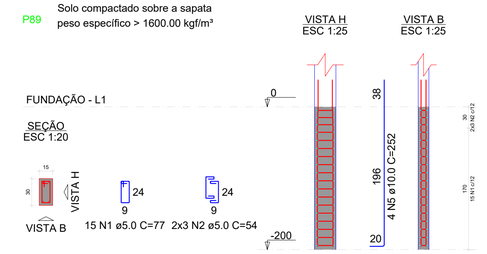



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

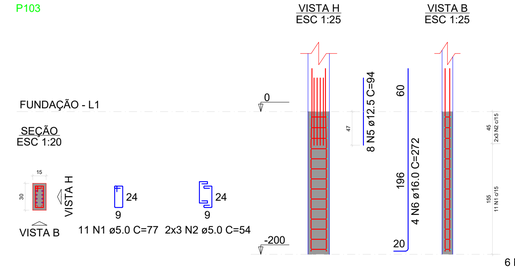
CORTE
ESC 1:25




P89

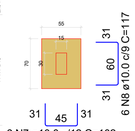



P103



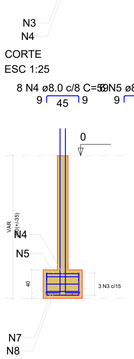

S114=S115=S116=S117

PLANTA
ESC 1:25

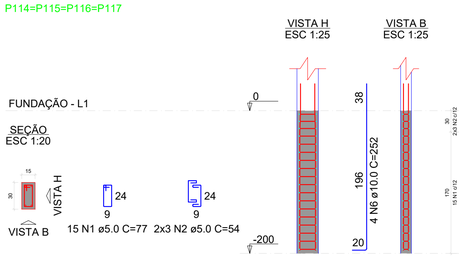



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

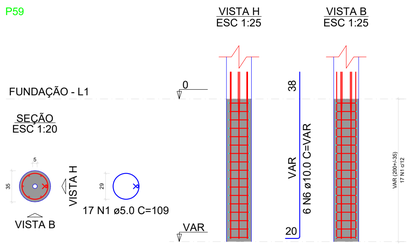
CORTE
ESC 1:25




P114=P115=P116=P117




P59




## 1 DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

RELAÇÃO DO AÇO

12xP55 P101 13xS100

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 195 | 77 | 15015 |
| | 2 | 5.0 | 78 | 54 | 4212 |
| | 3 | 5.0 | 18 | 24 | 432 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 104 | 84 | 8736 |
| | 5 | 8.0 | 78 | 99 | 7722 |
| | 6 | 10.0 | 54 | 252 | 13608 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 164.6 | 71.4 |
| | 10.0 | 136.1 | 92.3 |
| CA60 | 5.0 | 196.6 | 33.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 163.7 | | |
| CA60 | 33.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.68 m³
Área de forma = 28.47 m²

RELAÇÃO DO AÇO

3xP81 3xS102

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 33 | 77 | 2541 |
| | 2 | 5.0 | 18 | 54 | 972 |
| CA50 | 3 | 10.0 | 30 | 133 | 3990 |
| | 4 | 10.0 | 24 | 148 | 3552 |
| | 5 | 12.5 | 24 | 94 | 2256 |
| | 6 | 16.0 | 12 | 272 | 3264 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 75.4 | 51.1 |
| | 12.5 | 22.6 | 23.9 |
| | 16.0 | 32.6 | 56.7 |
| CA60 | 5.0 | 35.1 | 6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 131.7 | | |
| CA60 | 6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.43 m³
Área de forma = 8.22 m²

RELAÇÃO DO AÇO

4xP114 4xS114

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 60 | 77 | 4620 |
| | 2 | 5.0 | 24 | 54 | 1296 |
| | 3 | 5.0 | 12 | 225 | 2700 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 32 | 59 | 1888 |
| | 5 | 8.0 | 24 | 74 | 1776 |
| | 6 | 10.0 | 16 | 252 | 4032 |
| | 7 | 10.0 | 24 | 102 | 2448 |
| | 8 | 10.0 | 24 | 117 | 2808 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 36.6 | 15.9 |
| | 10.0 | 92.9 | 63 |
| CA60 | 5.0 | 88.2 | 14.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 78.9 | | |
| CA60 | 14.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.90 m³
Área de forma = 9.76 m²

RELAÇÃO DO AÇO

P59 S59

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 17 | 109 | 1853 |
| | 2 | 5.0 | 3 | 285 | 855 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 9 | 128 | 1152 |
| | 4 | 8.0 | 9 | 79 | 711 |
| | 5 | 8.0 | 9 | 84 | 756 |
| | 6 | 10.0 | 6 | VAR | VAR |
| | 7 | 10.0 | 6 | 122 | 732 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 26.2 | 11.4 |
| | 10.0 | 22.4 | 15.2 |
| CA60 | 5.0 | 27.1 | 4.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 26.6 | | |
| CA60 | 4.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.39 m³
Área de forma = 3.23 m²

RELAÇÃO DO AÇO

P89 S89

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 15 | 77 | 1155 |
| | 2 | 5.0 | 6 | 54 | 324 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 8 | 89 | 712 |
| | 4 | 8.0 | 7 | 99 | 693 |
| | 5 | 10.0 | 4 | 252 | 1008 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 14.1 | 6.1 |
| | 10.0 | 10.1 | 6.8 |
| CA60 | 5.0 | 14.8 | 2.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 12.9 | | |
| CA60 | 2.5 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 2.19 m²

RELAÇÃO DO AÇO

P103 S103

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 11 | 77 | 847 |
| | 2 | 5.0 | 6 | 54 | 324 |
| CA50 | 3 | 10.0 | 6 | 138 | 1242 |
| | 4 | 10.0 | 8 | 153 | 1224 |
| | 5 | 12.5 | 8 | 94 | 752 |
| | 6 | 16.0 | 4 | 272 | 1088 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 24.7 | 16.7 |
| | 12.5 | 7.5 | 8 |
| | 16.0 | 10.9 | 18.9 |
| CA60 | 5.0 | 11.7 | 2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 43.6 | | |
| CA60 | 2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.45 m³
Área de forma = 2.84 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

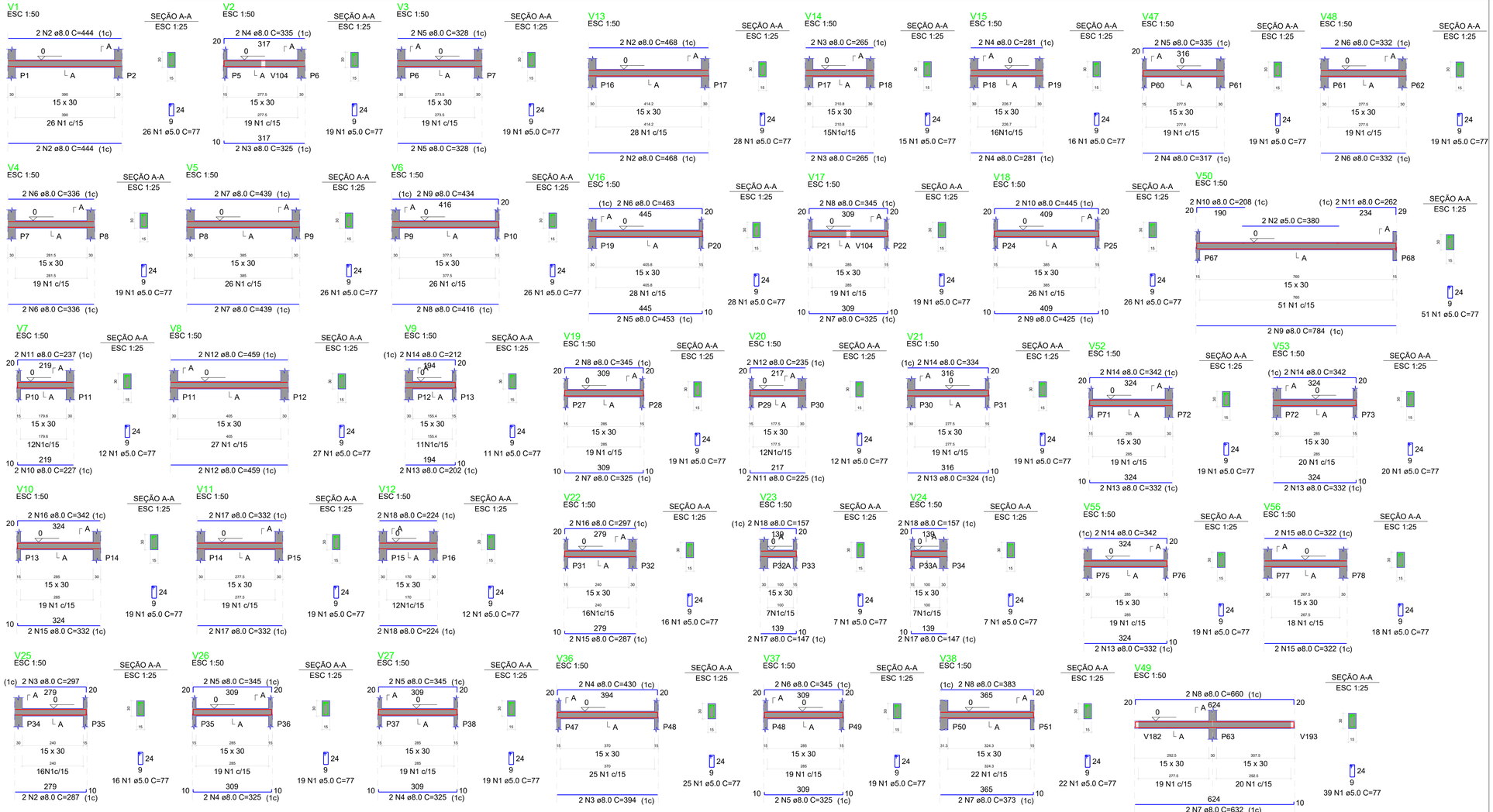
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 07/17

CONTEÚDO:
PLANTA DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | NOV/2025 |

FOLHA: A1




## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V1 | V2 | V3 |
| V4 | V5 | V6 |
| V7 | V8 | V9 |
| V10 | V11 | V12 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 235 | 77 | 18095 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 444 | 1776 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 328 | 1312 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 336 | 1344 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 439 | 1756 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 416 | 832 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 434 | 868 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 227 | 454 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 237 | 474 |
| | 12 | 8.0 | 4 | 459 | 1836 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 202 | 404 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 212 | 424 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 332 | 664 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 342 | 684 |
| | 17 | 8.0 | 4 | 332 | 1328 |
| | 18 | 8.0 | 4 | 224 | 896 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 163.7 | 71.1 |
| CA60 | 5.0 | 181 | 30.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 71.1 | | |
| CA60 | 30.7 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.56 m³
Área de forma = 25.93 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V13 | V14 | V15 |
| V16 | V17 | V18 |
| V19 | V20 | V21 |
| V22 | V23 | V24 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 212 | 77 | 16324 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 468 | 1872 |
| | 3 | 8.0 | 4 | 265 | 1060 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 281 | 1124 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 453 | 906 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 463 | 926 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 325 | 1300 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 345 | 1380 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 425 | 850 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 445 | 890 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 225 | 450 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 235 | 470 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 324 | 648 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 334 | 668 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 287 | 574 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 297 | 594 |
| | 17 | 8.0 | 4 | 147 | 588 |
| | 18 | 8.0 | 4 | 157 | 628 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 149.3 | 64.8 |
| CA60 | 5.0 | 163.2 | 27.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 64.8 | | |
| CA60 | 27.7 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.40 m³
Área de forma = 23.31 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V25 | V26 | V27 |
| V28 | V29 | V30 |
| V31 | V32 | V33 |
| V34 | V35 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 241 | 77 | 18557 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 287 | 574 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 594 | 1188 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 325 | 1300 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 345 | 1380 |
| | 6 | 8.0 | 8 | 332 | 2656 |
| | 7 | 8.0 | 8 | 342 | 2736 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 460 | 920 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 417 | 834 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 445 | 890 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 509 | 1018 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 545 | 1090 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 394 | 788 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 430 | 860 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 164.9 | 71.6 |
| CA60 | 5.0 | 185.6 | 31.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 71.6 | | |
| CA60 | 31.5 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.62 m³
Área de forma = 26.93 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V36 | V37 | V38 |
| V39 | V40 | V41 |
| V42 | V43 | V44 |
| V45 | V46 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 295 | 77 | 22715 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 4 | 375 | 1500 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 394 | 788 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 430 | 860 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 345 | 690 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 383 | 766 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 405 | 810 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 425 | 850 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 393 | 786 |
| | 13 | 8.0 | 6 | 332 | 1992 |
| | 14 | 8.0 | 8 | 342 | 2736 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 324 | 648 |
| | 16 | 8.0 | 4 | 784 | 3136 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 209 | 418 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 265 | 530 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 264 | 528 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 209 | 418 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 181 | 78.6 |
| CA60 | 5.0 | 242.2 | 41.1 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 78.6 | | |
| CA60 | 41.1 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.96 m³
Área de forma = 32.65 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V47 | V48 | V49 |
| V50 | V51 | V52 |
| V53 | V54 | V55 |
| V56 | V57 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 293 | 77 | 22561 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 2 | 380 | 760 |
| | 3 | 5.0 | 2 | 375 | 750 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 317 | 634 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 332 | 1328 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 632 | 1264 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 660 | 1320 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 784 | 3136 |
| | 10 | 8.0 | 4 | 208 | 832 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 262 | 524 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 265 | 530 |
| | 13 | 8.0 | 8 | 332 | 2656 |
| | 14 | 8.0 | 8 | 342 | 2736 |
| | 15 | 8.0 | 4 | 322 | 1288 |
| | 16 | 8.0 | 4 | 327 | 1308 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 182.3 | 79.1 |
| CA60 | 5.0 | 240.7 | 40.8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 79.1 | | |
| CA60 | 40.8 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.96 m³
Área de forma = 32.69 m²

**1 DETALHAMENTO VIGAS DA FUNDAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

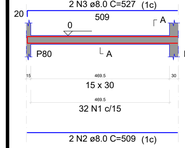
PRANCHA: 08/17

CONTEÚDO:
PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | NOV/2025 |

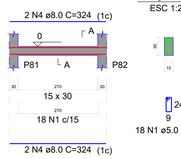
FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0676
ASSINADO ELETRONICAMENTE

V58
ESC 1:50


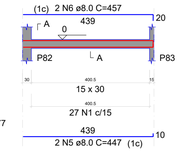
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V59
ESC 1:50


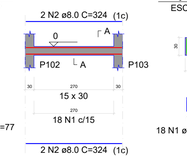
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V60
ESC 1:50


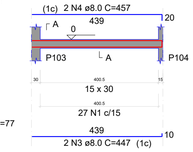
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V70
ESC 1:50


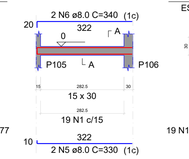
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V71
ESC 1:50


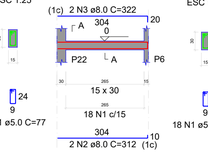
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V72
ESC 1:50


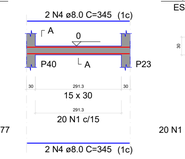
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V106
ESC 1:50


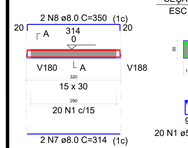
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V107
ESC 1:50


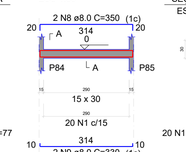
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V61
ESC 1:50


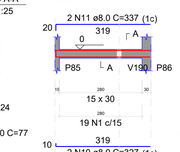
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V62
ESC 1:50


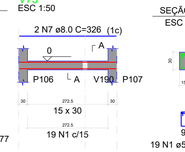
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V63
ESC 1:50


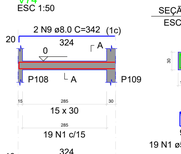
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V73
ESC 1:50


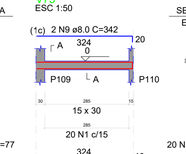
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V74
ESC 1:50


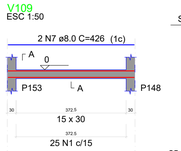
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V75
ESC 1:50


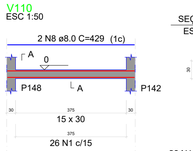
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V109
ESC 1:50


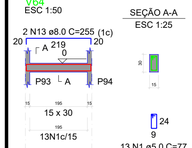
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V110
ESC 1:50


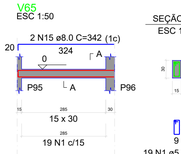
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V64
ESC 1:50


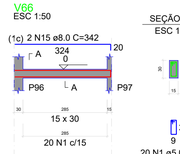
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V65
ESC 1:50


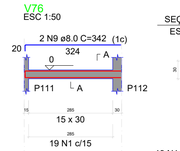
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V66
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V76
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V77
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V78
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V112
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V113
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V67
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V68
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V69
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V79
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V80
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V81
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V115
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V116
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V82
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V83
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V84
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V94
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V95
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V96
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V118
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V119
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V85
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V86
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V87
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V97
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V98
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V99
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V121
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V122
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V88
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V89
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V90
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V100
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V101
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V102
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V124
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V125
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V91
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V92
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V93
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V103
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V104
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V105
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V127
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V128
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V108
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V111
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V114
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



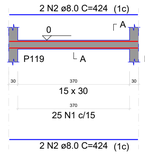
V117
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



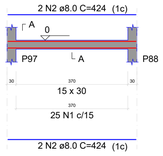
V120
ESC 1:50

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0677
ASSINADO ELETRONICAMENTE

V130
ESC 1:50


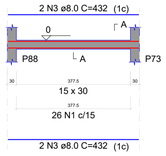
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

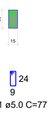


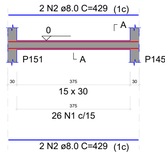
V131
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



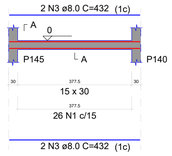
V132
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V141
ESC 1:50


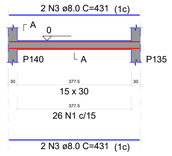
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V142
ESC 1:50


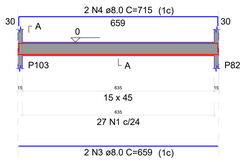
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

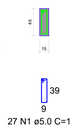


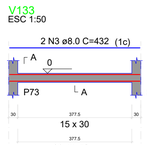
V143
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



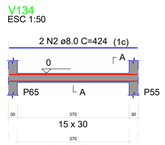
V174
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V133
ESC 1:50


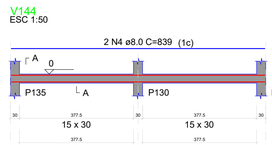
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V134
ESC 1:50


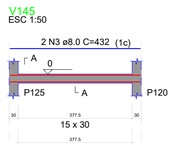
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V144
ESC 1:50


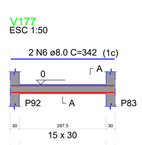
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V145
ESC 1:50


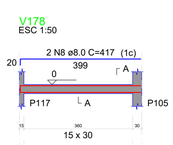
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V177
ESC 1:50


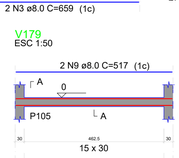
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

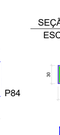


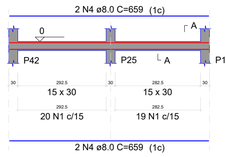
V178
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



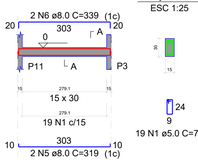
V179
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V135
ESC 1:50


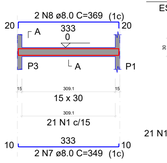
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V136
ESC 1:50


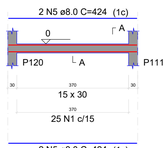
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

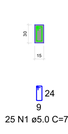


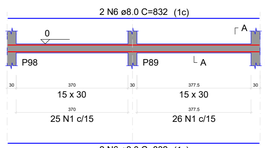
V137
ESC 1:50


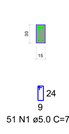
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

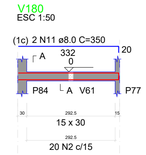


V146
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V147
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V180
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V181
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V138
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V139
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V140
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V148
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V149
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V150
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V183
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V184
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V151
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V152
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V153
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V163
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V164
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V165
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V175
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V176
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V154
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V155
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V156
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V166
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V167
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V168
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V182
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V186
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V157
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V158
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V159
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V169
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V170
ESC 1:50



V171
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V187
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V188
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V160
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V161
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V162
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V172
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V173
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V185
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V189
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V190
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V191
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V192
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V193
ESC 1:50


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



## 1 DETALHAMENTO VIGAS DA FUNDAÇÃO

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V130 | V131 | V132 |
| V133 | V134 | V135 |
| V136 | V137 | V138 |
| V139 | V140 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 271 | 77 | 20867 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 12 | 424 | 5088 |
| | 3 | 8.0 | 8 | 432 | 3456 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 659 | 2636 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 319 | 1276 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 339 | 1356 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 349 | 1396 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 369 | 1476 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 426 | 1704 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 183.9 | 79.8 |
| CA60 | 5.0 | 208.7 | 35.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 79.8 | | |
| CA60 | 35.4 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.80 m³
Área de forma = 29.97 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V141 | V142 | V143 |
| V144 | V145 | V146 |
| V147 | V148 | V149 |
| V150 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 303 | 77 | 23331 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 429 | 1716 |
| | 3 | 8.0 | 16 | 432 | 6912 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 839 | 3356 |
| | 5 | 8.0 | 8 | 424 | 3392 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 832 | 3328 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 347 | 1388 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 200.9 | 87.2 |
| CA60 | 5.0 | 233.3 | 39.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 87.2 | | |
| CA60 | 39.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.99 m³
Área de forma = 33.15 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V151 | V152 | V153 |
| V154 | V155 | V156 |
| V157 | V158 | V159 |
| V160 | V161 | V162 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 301 | 77 | 23177 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 337 | 1348 |
| | 3 | 8.0 | 4 | 426 | 1704 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 429 | 1716 |
| | 5 | 8.0 | 28 | 432 | 12096 |
| | 6 | 8.0 | 8 | 424 | 3392 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 202.5 | 87.9 |
| CA60 | 5.0 | 231.8 | 39.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 87.9 | | |
| CA60 | 39.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.99 m³
Área de forma = 33.09 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V163 | V164 | V165 |
| V166 | V167 | V168 |
| V169 | V170 | V171 |
| V172 | V173 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 210 | 77 | 16170 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 27 | 107 | 2889 |
| | 3 | 8.0 | 4 | 214 | 1696 |
| | 4 | 8.0 | 8 | 224 | 1792 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 467 | 934 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 477 | 954 |
| | 7 | 8.0 | 8 | 342 | 2736 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 460 | 920 |
| | 9 

ACERVO ADMINISTRATIVO
0678
ASSINADO ELETRONICAMENTE

V1 ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=486 (1c)
444
320
P1 P2
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=444 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
26 N1 ø5.0 C=77

V2 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=343 (1c)
317
320
P5 V97 P6
15 x 30
19 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=325 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V3 ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=328 (1c)
320
P6 P7
15 x 30
19 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=328 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V13 ESC 1:50
2 N21 ø10.0 C=487 (1c)
468
320
P16 P17
15 x 30
28 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=468 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
28 N1 ø5.0 C=77

V14 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=265 (1c)
1 N5 ø8.0 C=112 (1c)
320
P17 P18
15 x 30
15N1c/15
2 N4 ø8.0 C=265 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
15 N1 ø5.0 C=77

V15 ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=281 (1c)
1 N5 ø8.0 C=112 (1c)
320
P18 P19
15 x 30
16N1c/15
2 N6 ø8.0 C=281 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
16 N1 ø5.0 C=77

V47 ESC 1:50
2 N27 ø10.0 C=372 (1c)
324
320
P72 P73
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V48 ESC 1:50
2 N28 ø10.0 C=372 (1c)
324
320
P74 P75
15 x 30
19 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=340 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V49 ESC 1:50
2 N27 ø10.0 C=372 (1c)
324
320
P75 P76
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V4 ESC 1:50
(1c) 2 N8 ø8.0 C=344
336
320
P7 P8
15 x 30
19 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=336 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V5 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=439 (1c)
1 N10 ø8.0 C=82 (1c)
1 N11 ø8.0 C=112 (1c)
320
P8 P9
15 x 30
26 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=439 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
26 N1 ø5.0 C=77

V6 ESC 1:50
(1c) 2 N14 ø8.0 C=434
416
1 N13 ø8.0 C=107 (1c)
320
P9 P10
15 x 30
26 N1 c/15
2 N12 ø8.0 C=416 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
26 N1 ø5.0 C=77

V16 ESC 1:50
2 N22 ø10.0 C=464 (1c)
445
320
P19 P20
15 x 30
28 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=445 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
28 N1 ø5.0 C=77

V17 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=345 (1c)
309
320
P21 V97 P22
15 x 30
19 N1 c/15
1 N2 ø6.3 C=77
2 N8 ø8.0 C=325 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V18 ESC 1:50
2 N11 ø8.0 C=448 (1c)
409
320
P24 P25
15 x 30
26 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=409 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
26 N1 ø5.0 C=77

V50 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=362 (1c)
322
(1c) 1 N6 ø8.0 C=112
320
P77 P78
15 x 30
18 N1 c/15
2 N5 ø8.0 C=322 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
18 N1 ø5.0 C=77

V51 ESC 1:50
2 N10 ø8.0 C=350 (1c)
327
1 N9 ø8.0 C=120 (1c)
320
P78 P79
15 x 30
19 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=327 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V7 ESC 1:50
2 N16 ø8.0 C=237 (1c)
219
320
P10 P11
15 x 30
12N1c/15
2 N15 ø8.0 C=219 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
12 N1 ø5.0 C=77

V8 ESC 1:50
2 N17 ø8.0 C=459 (1c)
320
P11 P12
15 x 30
27 N1 c/15
2 N17 ø8.0 C=459 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
27 N1 ø5.0 C=77

V9 ESC 1:50
(1c) 2 N19 ø8.0 C=212
194
320
P12 P13
15 x 30
11N1c/15
2 N18 ø8.0 C=202 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
11 N1 ø5.0 C=77

V19 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=345 (1c)
309
320
P27 P28
15 x 30
19 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=325 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V20 ESC 1:50
2 N13 ø8.0 C=257 (1c)
217
320
P29 P30
15 x 30
12N1c/15
2 N12 ø8.0 C=225 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
12 N1 ø5.0 C=77

V21 ESC 1:50
2 N15 ø8.0 C=367 (1c)
316
320
P30 P31
15 x 30
19 N1 c/15
2 N14 ø8.0 C=316 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V53 ESC 1:50
2 N17 ø8.0 C=369 (1c)
324
1 N16 ø8.0 C=128 (1c)
107A
320
P81 P82
15 x 30
18 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
18 N1 ø5.0 C=77

V54 ESC 1:50
2 N29 ø10.0 C=486 (1c)
439
320
P82 P83
15 x 30
27 N1 c/15
2 N18 ø8.0 C=439 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
27 N1 ø5.0 C=77

V55 ESC 1:50
2 N20 ø8.0 C=350 (1c)
314
320
V172 V180
15 x 30
20 N1 c/15
2 N19 ø8.0 C=314 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V10 ESC 1:50
2 N21 ø8.0 C=350 (1c)
324
320
P13 P14
15 x 30
19 N1 c/15
2 N20 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V11 ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=332 (1c)
1 N23 ø8.0 C=87 (1c)
320
P14 P15
15 x 30
19 N1 c/15
2 N22 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V12 ESC 1:50
(1c) 2 N25 ø8.0 C=232
224
320
P15 P16
15 x 30
12N1c/15
2 N24 ø8.0 C=224 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
12 N1 ø5.0 C=77

V22 ESC 1:50
2 N17 ø8.0 C=325 (1c)
279
320
P31 P32
15 x 30
16N1c/15
2 N16 ø8.0 C=279 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
16 N1 ø5.0 C=77

V23 ESC 1:50
2 N19 ø8.0 C=179 (1c)
139
320
P32A P33
15 x 30
8N1c/15
2 N18 ø8.0 C=147 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
8 N1 ø5.0 C=77

V24 ESC 1:50
2 N20 ø8.0 C=177 (1c)
139
320
P33A P34
15 x 30
7N1c/15
2 N18 ø8.0 C=147 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
7 N1 ø5.0 C=77

V56 ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=352 (1c)
314
320
P84 P85
15 x 30
20 N1 c/15
2 N21 ø8.0 C=322 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V57 ESC 1:50
2 N24 ø8.0 C=342 (1c)
319
320
P85 V182 P86
15 x 30
19 N1 c/15
2 N23 ø8.0 C=319 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V58 ESC 1:50
2 N26 ø8.0 C=255 (1c)
219
320
P93 P94
15 x 30
13N1c/15
2 N25 ø8.0 C=235 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
13 N1 ø5.0 C=77

V52 ESC 1:50
(1c) 2 N15 ø8.0 C=203
177
(1c) 1 N14 ø8.0 C=153
127
2 N12 ø8.0 C=125 (1c) (2c) 1 N13 ø8.0 C=150
105
124
2 N2 ø5.0 C=247
320
P80 P81
15 x 30
32 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=509 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
32 N1 ø5.0 C=77

V25 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=326 (1c)
279
320
P34 P35
15 x 30
16N1c/15
2 N4 ø8.0 C=287 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
16 N1 ø5.0 C=77

V26 ESC 1:50
2 N8 ø8.0 C=347 (1c)
309
1 N7 ø8.0 C=95 (1c)
320
P35 P36
15 x 30
19 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=325 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V27 ESC 1:50
2 N10 ø8.0 C=345 (1c)
309
320
P37 P38
15 x 30
19 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=317 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V36 ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=438 (1c)
394
320
P46 P47
15 x 30
25 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=394 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
25 N1 ø5.0 C=77

V37 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=430 (1c)
394
320
P47 P48
15 x 30
25 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=394 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
25 N1 ø5.0 C=77

V38 ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=345 (1c)
309
320
P48 P49
15 x 30
19 N1 c/15
2 N5 ø8.0 C=317 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V59 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P95 P96
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V60 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P96 P97
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V61 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P98 P99
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V28 ESC 1:50
2 N12 ø8.0 C=342 (1c)
324
320
P38 P39
15 x 30
19 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V29 ESC 1:50
(1c) 2 N13 ø8.0 C=348
324
320
P39 P40
15 x 30
19 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V30 ESC 1:50
2 N15 ø8.0 C=471 (1c)
424
320
P40 P41
15 x 40
27 N1 c/15
2 N14 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
27 N1 ø5.0 C=77

V39 ESC 1:50
2 N8 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P53 P54
15 x 30
20 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V40 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P54 P55
15 x 30
20 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V41 ESC 1:50
2 N10 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P56 P57
15 x 30
19 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V62 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P99 P100
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V63 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=124 (1c)(1c) 2 N17 ø10.0 C=203
105
167
2 N2 ø5.0 C=257
320
P101 P102
15 x 30
32 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=509 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
32 N1 ø5.0 C=77

V64 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=373 (1c)
324
320
P102 P103
15 x 30
18 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
18 N1 ø5.0 C=77

V31 ESC 1:50
2 N24 ø10.0 C=456 (1c)
409
320
P41 P42
15 x 30
26 N1 c/15
2 N16 ø8.0 C=409 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
26 N1 ø5.0 C=77

V32 ESC 1:50
2 N20 ø8.0 C=864 (1c)
824
1 N19 ø8.0 C=120 (1c)
(1c) 1 N19 ø8.0 C=120
320
P42 P43
15 x 50
31 N2 c/26
1 N17 ø8.0 C=420 (1c)
2 N18 ø8.0 C=824 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
31 N2 ø5.0 C=117

V42 ESC 1:50
2 N11 ø8.0 C=369 (1c)
324
320
P57 P58
15 x 30
20 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V43 ESC 1:50
2 N13 ø8.0 C=335 (1c)
316
320
P60 P61
15 x 30
19 N1 c/15
2 N12 ø8.0 C=325 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V44 ESC 1:50
2 N14 ø8.0 C=332 (1c)
320
P61 P62
15 x 30
19 N1 c/15
2 N14 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V65 ESC 1:50
2 N12 ø8.0 C=482 (1c)
439
1 N11 ø8.0 C=166 (1c)
142
320
P103 P104
15 x 30
27 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=439 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
27 N1 ø5.0 C=77

V66 ESC 1:50
2 N14 ø8.0 C=340 (1c)
322
320
P105 P106
15 x 30
19 N1 c/15
2 N13 ø8.0 C=330 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V67 ESC 1:50
2 N15 ø8.0 C=326 (1c)
320
P106 V182 P107
15 x 30
19 N1 c/15
2 N15 ø8.0 C=326 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V33 ESC 1:50
2 N25 ø10.0 C=359 (1c)
324
320
P43 P44
15 x 30
19 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V34 ESC 1:50
(1c) 2 N21 ø8.0 C=352
324
320
P44 P45
15 x 30
19 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V35 ESC 1:50
2 N23 ø8.0 C=173 (1c)(1c) 2 N23 ø8.0 C=173
145
2 N3 ø5.0 C=240
320
P45 P46
15 x 30
33 N1 c/15
2 N22 ø8.0 C=509 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
33 N1 ø5.0 C=77

V45 ESC 1:50
2 N17 ø8.0 C=660 (1c)
624
2 N16 ø8.0 c/20 C=205 (1ø1c+1ø2c)
110
320
V174 P63 V186
15 x 30
19 N1 c/15
15 x 30
20 N1 c/15
2 N15 ø8.0 C=640 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
39 N1 ø5.0 C=77

V46 ESC 1:50
2 N18 ø10.0 C=371 (1c)
324
320
P71 P72
15 x 30
19 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V68 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P108 P109
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

V69 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=370 (1c)
324
320
P109 P110
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
20 N1 ø5.0 C=77

V70 ESC 1:50
2 N16 ø8.0 C=367 (1c)
324
320
P111 P112
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
19 N1 ø5.0 C=77

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V1 | V2 | V3 |
| V4 | V5 | V6 |
| V7 | V8 | V9 |
| V10 | V11 | V12 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 235 | 77 | 18095 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 444 | 888 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 486 | 972 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 343 | 686 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 328 | 1312 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 336 | 672 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 344 | 688 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 439 | 1756 |
| | 10 | 8.0 | 1 | 82 | 82 |
| | 11 | 8.0 | 1 | 112 | 112 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 416 | 832 |
| | 13 | 8.0 | 1 | 107 | 107 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 434 | 868 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 219 | 438 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 237 | 474 |
| | 17 | 8.0 | 4 | 459 | 1836 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 202 | 404 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 212 | 424 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 324 | 648 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 350 | 700 |
| | 22 | 8.0 | 4 | 332 | 1328 |
| | 23 | 8.0 | 1 | 87 | 87 |
| | 24 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 25 | 8.0 | 2 | 232 | 464 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 168.8 | 73.2 |
| CA60 | 5.0 | 181 | 30.7 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 73.2 |
| CA60 | 30.7 |

Volume de concreto (C-25) = 1.56 m³
Área de forma = 21.25 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V13 | V14 | V15 |
| V16 | V17 | V18 |
| V19 | V20 | V21 |
| V22 | V23 | V24 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 213 | 77 | 16401 |
| CA50 | 2 | 6.3 | 1 | 77 | 77 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 468 | 936 |
| | 4 | 8.0 | 6 | 265 | 1060 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 112 | 224 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 281 | 1124 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 445 | 890 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 325 | 1300 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 345 | 1380 |
| | 10 | 8.0 | 1 | 409 | 818 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 448 | 896 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 225 | 450 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 257 | 514 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 316 | 632 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 367 | 734 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 279 | 558 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 18 | 8.0 | 4 | 147 | 588 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 179 | 358 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 177 | 354 |
| | 21 | 10.0 | 2 | 487 | 974 |
| | 22 | 10.0 | 2 | 464 | 928 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 0.8 | 0.2 |
| | 8.0 | 134.7 | 58.4 |
| | 10.0 | 19 | 12.9 |
| CA60 | 5.0 | 164 | 27.8 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 71.6 |
| CA60 | 27.8 |

Volume de concreto (C-25) = 1.40 m³
Área de forma = 15.87 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V25 | V26 | V27 |
| V28 | V29 | V30 |
| V31 | V32 | V33 |
| V34 | V35 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 216 | 77 | 16632 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 31 | 117 | 3627 |
| | 3 | 5.0 | 2 | 240 | 480 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 287 | 574 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 326 | 652 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 7 | 8.0 | 1 | 95 | 95 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 347 | 694 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 317 | 634 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 345 | 690 |
| | 11 | 8.0 | 8 | 324 | 2592 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 342 | 684 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 348 | 696 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 471 | 942 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 409 | 818 |
| | 17 | 8.0 | 1 | 420 | 420 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 824 | 1648 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 120 | 240 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 864 | 1728 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 352 | 704 |
| | 22 | 8.0 | 2 | 509 | 1018 |
| | 23 | 8.0 | 4 | 173 | 692 |
| | 24 | 10.0 | 2 | 456 | 912 |
| | 25 | 10.0 | 2 | 359 | 718 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 170.2 | 73.9 |
| | 10.0 | 16.3 | 11.1 |
| CA60 | 5.0 | 207.4 | 35.2 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 84.9 |
| CA60 | 35.2 |

Volume de concreto (C-25) = 2.05 m³
Área de forma = 27.73 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V36 | V37 | V38 |
| V39 | V40 | V41 |
| V42 | V43 | V44 |
| V45 | V46 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 244 | 77 | 18788 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 394 | 1576 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 438 | 876 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 430 | 860 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 317 | 634 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 345 | 690 |
| | 7 | 8.0 | 10 | 332 | 3320 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 369 | 738 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 14 | 8.0 | 4 | 332 | 1328 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 640 | 1280 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 205 | 410 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 660 | 1320 |
| | 18 | 10.0 | 2 | 371 | 742 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 165.7 | 71.9 |
| | 10.0 | 7.4 | 5 |
| CA60 | 5.0 | 187.9 | 31.9 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 77 |
| CA60 | 31.9 |

Volume de concreto (C-25) = 1.62 m³
Área de forma = 20.23 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V47 | V48 | V49 |
| V50 | V51 | V52 |
| V53 | V54 | V55 |
| V56 | V57 | V58 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 250 | 77 | 19250 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 2 | 257 | 514 |
| | 3 | 8.0 | 14 | 332 | 4648 |
| | 4 | 8.0 | 6 | 370 | 2220 |
| | 5 | 8.0 | 6 | 370 | 2220 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 509 | 1018 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 124 | 248 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 324 | 648 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 439 | 878 |
| | 11 | 8.0 | 1 | 166 | 166 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 482 | 964 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 330 | 660 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 340 | 680 |
| | 15 | 8.0 | 4 | 326 | 1304 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 367 | 734 |
| | 17 | 10.0 | 2 | 203 | 406 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 171.3 | 74.4 |
| | 10.0 | 4.1 | 2.8 |
| CA60 | 5.0 | 197.6 | 33.5 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 77.1 |
| CA60 | 33.5 |

Volume de concreto (C-25) = 1.66 m³
Área de forma = 22.14 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V59 | V60 | V61 |
| V62 | V63 | V64 |
| V65 | V66 | V67 |
| V68 | V69 | V70 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 244 | 77 | 18788 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 394 | 1576 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 438 | 876 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 430 | 860 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 317 | 634 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 345 | 690 |
| | 7 | 8.0 | 10 | 332 | 3320 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 369 | 738 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 325 | 650 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 14 | 8.0 | 4 | 332 | 1328 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 640 | 1280 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 205 | 410 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 660 | 1320 |
| | 18 | 10.0 | 2 | 371 | 742 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 142.8 | 62 |
| | 10.0 | 32 | 21.7 |
| CA60 | 5.0 | 192.8 | 32.7 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 83.7 |
| CA60 | 32.7 |

Volume de concreto (C-25) = 1.62 m³
Área de forma = 17.93 m²

**1 DETALHAMENTO VIGAS DO TÉRREO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 11/17

CONTEÚDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL | DESENHO: | ESCALA: | DATA: NOV/2025

FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0679
ASSINADO ELETRONICAMENTE

V71 ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=366 (1c)
26 A 324 320 20
P112 A P113
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V72 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=390 (1c)
20 A 354 320 20
P113 A P114
15 x 30
21 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=354 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
21 N1 ø5.0 C=77

V73 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=390 (1c)
20 A 354 320 20
P114 A P115
15 x 30
20 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=354 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V82 ESC 1:50
2 N8 ø10.0 C=372 (1c)
16 A 324 320 37
P135 A P136
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V83 ESC 1:50
2 N9 ø10.0 C=372 (1c)
37 A 324 320 16
P136 A P137
15 x 30
19 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V84 ESC 1:50
2 N8 ø10.0 C=371 (1c)
16 A 324 320 36
P142 A P143
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V129 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=343 (1c)
20 303 24
(1c) 1 N6 ø8.0 C=162 139
A P11 A P3
15 x 30
19 N1 c/15
2 N5 ø8.0 C=311 (1c)
303
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V131 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=344 (1c)
20 303 25
(1c) 1 N3 ø8.0 C=163 139
A P12 A P4
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=311 (1c)
303
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V74 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=511 (1c)
20 475 20
P115 A P116
15 x 30
29 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=475 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
29 N1 ø5.0 C=77

V75 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=511 (1c)
20 475 20
P116 A P117
15 x 30
29 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=475 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
29 N1 ø5.0 C=77

V85 ESC 1:50
2 N10 ø10.0 C=372 (1c)
37 A 324 320 16
P143 A P144
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
29 N1 ø5.0 C=77

V86 ESC 1:50
2 N11 ø10.0 C=372 (1c)
16 A 324 320 37
P145 A P146
15 x 30
19 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=340 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V87 ESC 1:50
2 N12 ø10.0 C=373 (1c)
38 A 324 320 16
P146 A P147
15 x 30
20 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V113 ESC 1:50
2 N12 ø10.0 C=479 (1c)
38 A 424 320 22
P64 A P53
15 x 30
25 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V132 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=373 (1c)
24 333 20
1 N6 ø8.0 C=162 (1c)
24 129 A
P4 A P2
15 x 30
21 N1 c/15
333
2 N5 ø8.0 C=341 (1c)
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V133 ESC 1:50
2 N13 ø10.0 C=481 (1c)
22 A 426 320 38
P156 A P151
15 x 30
25 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=426 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
21 N1 ø5.0 C=77

V78 ESC 1:50
2 N10 ø10.0 C=372 (1c)
16 A 324 320 37
P122 A P123
15 x 30
19 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=340 (1c)
324
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V77 ESC 1:50
2 N11 ø10.0 C=372 (1c)
37 A 324 320 16
P123 A P124
15 x 30
20 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V78 ESC 1:50
2 N12 ø10.0 C=371 (1c)
36 A 324 320 16
P126 A P125
15 x 30
19 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V88 ESC 1:50
2 N11 ø10.0 C=372 (1c)
16 A 324 320 37
P148 A P149
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V89 ESC 1:50
2 N13 ø10.0 C=372 (1c)
37 A 324 320 16
P149 A P150
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V90 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=369 (1c)
20 A 324 320 29
P153 A P154
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
324
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V126 ESC 1:50
2 N14 ø10.0 C=494 (1c)
31 A 432 320 36
P73 A P65
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V134 ESC 1:50
2 N14 ø10.0 C=492 (1c)
37 A 429 320 31
P151 A P145
15 x 30
26 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=429 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V79 ESC 1:50
2 N13 ø10.0 C=371 (1c)
36 A 324 320 16
P126 A P127
15 x 30
20 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V80 ESC 1:50
2 N14 ø10.0 C=372 (1c)
16 A 324 320 37
P132 A P133
15 x 30
19 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=332 (1c)
324
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V81 ESC 1:50
2 N10 ø10.0 C=372 (1c)
37 A 324 320 16
P133 A P134
15 x 30
20 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=324 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V91 ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=369 (1c)
29 A 324 320 20
P154 A P155
15 x 30
20 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V92 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=370 (1c)
20 A 324 320 30
P156 A P157
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V93 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=370 (1c)
30 A 324 320 20
P157 A P158
15 x 30
19 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=332 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V127 ESC 1:50
2 N15 ø10.0 C=479 (1c)
38 A 424 320 22
P65 A P55
15 x 30
25 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V135 ESC 1:50
2 N15 ø10.0 C=493 (1c)
31 A 432 320 35
P145 A P140
15 x 30
26 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V94 ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=229 (1c)
A 320
P37 A P27
15 x 30
12N1c/15
2 N3 ø8.0 C=229 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
12 N1 ø5.0 C=77

V95 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=174 (1c)
320 A
P27 A P21
15 x 30
8N1c/15
2 N4 ø8.0 C=174 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
8 N1 ø5.0 C=77

V96 ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=304 (1c)
320 A
P21 A P5
15 x 30
17N1c/15
2 N5 ø8.0 C=304 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
17 N1 ø5.0 C=77

V105 ESC 1:50
2 N4 ø10.0 C=495 (1c)
37 A 432 320 31
P138 A P132
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V106 ESC 1:50
2 N5 ø10.0 C=493 (1c)
31 A 432 320 35
P132 A P128
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V114 ESC 1:50
(1c) 2 N13 ø10.0 C=383
A 347 320 38
P41 A P24
15 x 30
20 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=347 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V117 ESC 1:50
2 N8 ø8.0 C=482 (1c)
27 A 429 320 30
P150 A P144
15 x 30
26 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=429 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V137 ESC 1:50
2 N17 ø10.0 C=896 (1c)
31 A 839 320 31
P135 A P130 A P125
15 x 30 15 x 30
26 N1 c/15 26 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=839 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
52 N1 ø5.0 C=77

V97 ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=340 (1c)
20 304 20
V17 A V2
15 x 30
19 N1 c/15
2 N5 ø8.0 C=304 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
19 N1 ø5.0 C=77

V98 ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=259 (1c)
10 A229 320 24
P38 A P28
15 x 30
12N1c/15
2 N3 ø8.0 C=229 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
12 N1 ø5.0 C=77

V99 ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=349 (1c)
28 A 304 320 21
P22 A P6
15 x 30
18 N1 c/15
2 N8 ø8.0 C=312 (1c)
304
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
18 N1 ø5.0 C=77

V107 ESC 1:50
2 N6 ø10.0 C=494 (1c)
36 A 432 320 31
P128 A P122
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V108 ESC 1:50
2 N7 ø10.0 C=494 (1c)
31 A 432 320 36
P122 A P118
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V115 ESC 1:50
2 N14 ø10.0 C=386 (1c)
38 A 336 320 17
P24 A P9
15 x 30
20 N1 c/15
336
2 N4 ø8.0 C=344 (1c)
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V128 ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=659 (1c)
A 320
P42 P25 A P10
15 x 30 15 x 30
20 N1 c/15 19 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=659 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V136 ESC 1:50
2 N16 ø10.0 C=493 (1c)
36 A 431 320 31
P140 A P135
15 x 30
26 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=431 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
39 N1 ø5.0 C=77

V100 ESC 1:50
(1c) 3 N12 ø8.0 C=372
345 29
(2c) 1 N11 ø8.0 C=139
A 127 29
320
P40 A P23
15 x 30
20 N1 c/15
51 9
1 N2 ø6.3 C=107
345
10
2 N10 ø8.0 C=353 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V101 ESC 1:50
29 N16 ø8.0 C=387 (1c) 338 24
1 N15 ø8.0 C=154 (1c)
29 A 127
1 N14 ø8.0 C=151 (2c)
29 A 124
320
P23 A P8
15 x 30
20 N1 c/15
338
2 N13 ø8.0 C=346 (1c)
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
20 N1 ø5.0 C=77

V102 ESC 1:50
20 N18 ø8.0 C=471 (1c) 426 29
320
P153 A P148
15 x 30
25 N1 c/15
2 N17 ø8.0 C=426 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V109 ESC 1:50
38 N8 ø10.0 C=478 (1c) 424 21
A 320
P118 P108
15 x 30
25 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V110 ESC 1:50
21 N8 ø10.0 C=478 (1c) 424 38
A 320
P95 P87
15 x 30
25 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V118 ESC 1:50
29 N15 ø10.0 C=492 (1c) 432 36
A 320
P144 P139
15 x 30
26 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V130 ESC 1:50
24 N10 ø8.0 C=373 (1c) 333 20
1 N9 ø8.0 C=162 (1c)
24 129 A
P3 A P1
15 x 30
21 N1 c/15
333
2 N8 ø8.0 C=341 (1c)
10
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V138 ESC 1:50
31 N18 ø10.0 C=494 (1c) 432 36
A 320
P125 A P120
15 x 30
26 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V103 ESC 1:50
26 2 N20 ø8.0 C=480 (1c) 429 29
A 320
P148 A P142
15 x 30
26 N1 c/15
2 N19 ø8.0 C=429 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V104 ESC 1:50
28 2 N22 ø10.0 C=491 (1c) 432 36
A 320
P142 A P138
15 x 30
26 N1 c/15
2 N21 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V111 ESC 1:50
37 2 N9 ø10.0 C=495 (1c) 432 31
A 320
P87 A P71
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V112 ESC 1:50
31 N10 ø10.0 C=494 (1c) 432 36
A 320
P71 A P64
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V116 ESC 1:50
20 N6 ø8.0 C=472 (1c) 426 30
A 320
P155 P150
15 x 30
25 N1 c/15
2 N5 ø8.0 C=426 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V119 ESC 1:50
37 N16 ø10.0 C=496 (1c) 432 32
A 320
P139 A P134
15 x 30
26 N1 c/15
2 N9 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V139 ESC 1:50
38 N19 ø10.0 C=478 (1c) 424 21
A 320
P120 A P111
15 x 30
25 N1 c/15
2 N12 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V120 ESC 1:50
31 2 N17 ø10.0 C=492 (1c) 431 35
A 320
P134 A P129
15 x 30
26 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=431 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V121 ESC 1:50
37 2 N18 ø10.0 C=496 (1c) 432 32
A 320
P129 A P124
15 x 30
26 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V122 ESC 1:50
31 2 N11 ø10.0 C=494 (1c) 432 36
A 320
P124 A P119
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

V123 ESC 1:50
38 2 N12 ø10.0 C=479 (1c) 424 22
A 320
P119 P110
15 x 30
25 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V124 ESC 1:50
22 2 N12 ø10.0 C=479 (1c) 424 38
A 320
P97 A P88
15 x 30
25 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
25 N1 ø5.0 C=77

V125 ESC 1:50
37 2 N13 ø10.0 C=496 (1c) 432 32
A 320
P88 A P73
15 x 30
26 N1 c/15
2 N2 ø8.0 C=432 (1c)
SEÇÃO A-A ESC 1:25
24 9
26 N1 ø5.0 C=77

## RELAÇÃO DO AÇO

V71 V72 V73 V74 V75 V76 V77 V78 V79 V80 V81

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 235 | 77 | 18095 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 6 | 324 | 1944 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 366 | 732 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 354 | 1416 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 390 | 1560 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 475 | 1900 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 511 | 2044 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 340 | 680 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 498 | 1992 |
| | 10 | 10.0 | 4 | 372 | 1488 |
| | 11 | 10.0 | 2 | 372 | 744 |
| | 12 | 10.0 | 2 | 371 | 742 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 371 | 742 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 372 | 744 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 122.7 | 53.2 |
| | 10.0 | 44.6 | 30.2 |
| CA60 | 5.0 | 181 | 30.7 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 83.5 |
| CA60 | 30.7 |

Volume de concreto (C-25) = 1.55 m³
Área de forma = 20.34 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

V82 V83 V84 V85 V86 V87 V88 V89 V90 V91

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 234 | 77 | 18018 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 14 | 332 | 4648 |
| | 3 | 8.0 | 8 | 324 | 2592 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 340 | 680 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 369 | 738 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 369 | 738 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 370 | 1480 |
| | 8 | 10.0 | 4 | 372 | 1488 |
| | 9 | 10.0 | 2 | 372 | 744 |
| | 10 | 10.0 | 2 | 372 | 744 |
| | 11 | 10.0 | 4 | 372 | 1488 |
| | 12 | 10.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 372 | 744 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 108.8 | 47.2 |
| | 10.0 | 59.5 | 40.4 |
| CA60 | 5.0 | 180.2 | 30.5 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 87.6 |
| CA60 | 30.5 |

Volume de concreto (C-25) = 1.54 m³
Área de forma = 17.10 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

V94 V95 V96 V97 V98 V99 V100 V101 V103

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 203 | 77 | 15631 |
| CA50 | 2 | 6.3 | 1 | 107 | 107 |
| | 3 | 8.0 | 6 | 229 | 1374 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 174 | 696 |
| | 5 | 8.0 | 6 | 304 | 1824 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 340 | 680 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 259 | 518 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 312 | 624 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 349 | 698 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 353 | 706 |
| | 11 | 8.0 | 1 | 139 | 139 |
| | 12 | 8.0 | 3 | 372 | 1116 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 346 | 692 |
| | 14 | 8.0 | 1 | 151 | 151 |
| | 15 | 8.0 | 1 | 154 | 154 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 387 | 774 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 471 | 942 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 429 | 858 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 480 | 960 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 432 | 864 |
| | 22 | 10.0 | 2 | 491 | 982 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 1.1 | 0.3 |
| | 8.0 | 146.2 | 63.5 |
| | 10.0 | 9.8 | 6.7 |
| CA60 | 5.0 | 156.3 | 26.5 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 70.4 |
| CA60 | 26.5 |

Volume de concreto (C-25) = 1.35 m³
Área de forma = 15.98 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

V105 V106 V107 V108 V109 V110 V111 V112

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 206 | 77 | 15862 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 12 | 432 | 5184 |
| | 3 | 8.0 | 4 | 424 | 1696 |
| | 4 | 10.0 | 2 | 495 | 990 |
| | 5 | 10.0 | 2 | 493 | 986 |
| | 6 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 7 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 8 | 10.0 | 4 | 478 | 1912 |
| | 9 | 10.0 | 2 | 495 | 990 |
| | 10 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 68.8 | 29.9 |
| | 10.0 | 78.4 | 53.2 |
| CA60 | 5.0 | 158.6 | 26.9 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 83 |
| CA60 | 26.9 |

Volume de concreto (C-25) = 1.35 m³
Área de forma = 18.03 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

V113 V114 V115 V116 V117 V118 V119 V120 V121

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 220 | 77 | 16940 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 347 | 694 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 344 | 688 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 472 | 944 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 429 | 858 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 482 | 964 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 432 | 1728 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 431 | 862 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 432 | 864 |
| | 12 | 10.0 | 2 | 479 | 958 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 383 | 766 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 386 | 772 |
| | 15 | 10.0 | 2 | 492 | 984 |
| | 16 | 10.0 | 2 | 496 | 992 |
| | 17 | 10.0 | 2 | 492 | 984 |
| | 18 | 10.0 | 2 | 496 | 992 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 108.3 | 47 |
| | 10.0 | 58.4 | 39.6 |
| CA60 | 5.0 | 178.6 | 30.3 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 86.6 |
| CA60 | 30.3 |

Volume de concreto (C-25) = 1.53 m³
Área de forma = 20.45 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

V131 V132 V133 V134 V135 V136 V137 V138 V139

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 246 | 77 | 18942 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 311 | 622 |
| | 3 | 8.0 | 1 | 163 | 163 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 344 | 688 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 341 | 682 |
| | 6 | 8.0 | 1 | 162 | 162 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 429 | 858 |
| | 10 | 8.0 | 6 | 432 | 2592 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 839 | 1678 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 481 | 962 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 492 | 984 |
| | 15 | 10.0 | 2 | 493 | 986 |
| | 16 | 10.0 | 2 | 493 | 986 |
| | 17 | 10.0 | 2 | 896 | 1792 |
| | 18 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 19 | 10.0 | 2 | 478 | 956 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 98.9 | 42.9 |
| | 10.0 | 76.5 | 51.9 |
| CA60 | 5.0 | 189.4 | 32.1 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 94.8 |
| CA60 | 32.1 |

Volume de concreto (C-25) = 1.62 m³
Área de forma = 21.58 m²

**1 DETALHAMENTO VIGAS DO TÉRREO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 12/17

CONTEÚDO:
PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO TÉRREO

PROJETO: ESTRUTURAL

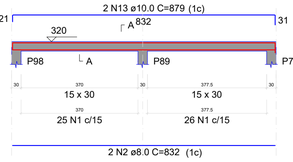
DESENHO:

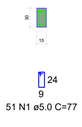
ESCALA:

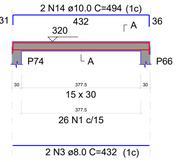
DATA: NOV/2025

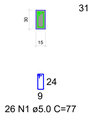
FOLHA: A1

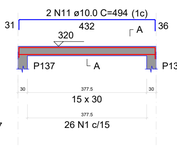
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0680
ASSINADO ELETRONICAMENTE

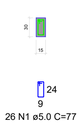
V140
ESC 1:50


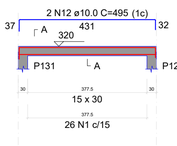

SEÇÃO A-A
ESC 1:25


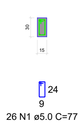

V141
ESC 1:50


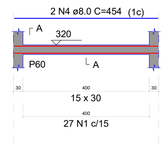

SEÇÃO A-A
ESC 1:25


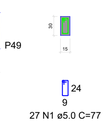

V149
ESC 1:50


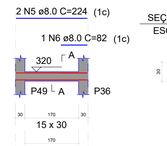

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V150
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25


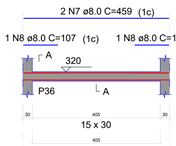

V175
ESC 1:50


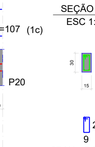

SEÇÃO A-A
ESC 1:25


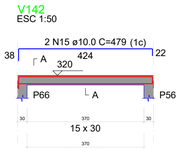

V176
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



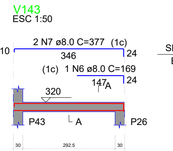
V177
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V142
ESC 1:50


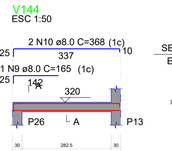

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

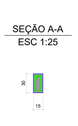


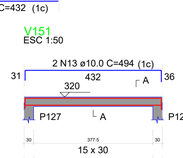
V143
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



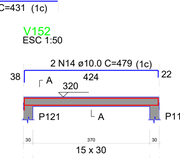
V144
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V151
ESC 1:50


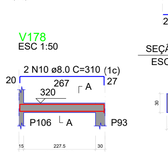

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

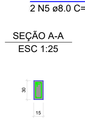


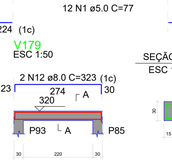
V152
ESC 1:50


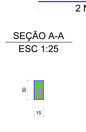

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

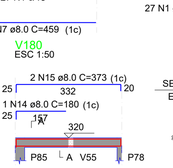


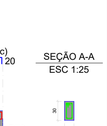
V178
ESC 1:50


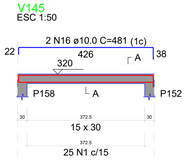

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V179
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25


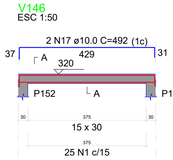

V180
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V145
ESC 1:50


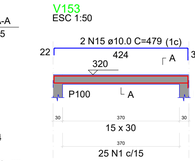

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V146
ESC 1:50


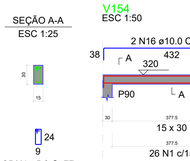

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

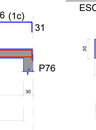


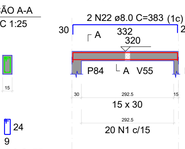
V153
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V154
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V172
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V181
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V182
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V147
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V148
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V155
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V156
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V157
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V183
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V184
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V158
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V159
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V160
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V165
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V166
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V185
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V186
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V161
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V162
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V167
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V168
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V169
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V173
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25
36



V163
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V164
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V170
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V171
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V174
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



## RELAÇÃO DO AÇO

| | | | |
|---|---|---|---|
| V140 | V141 | V142 | |
| V143 | V144 | V145 | |
| V146 | V147 | V148 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 243 | 77 | 18711 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 832 | 1664 |
| | 3 | 8.0 | 6 | 432 | 2592 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 347 | 694 |
| | 6 | 8.0 | 1 | 169 | 169 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 377 | 754 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 337 | 674 |
| | 9 | 8.0 | 1 | 165 | 165 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 368 | 736 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 429 | 858 |
| | 13 | 10.0 | 2 | 879 | 1758 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 15 | 10.0 | 2 | 479 | 958 |
| | 16 | 10.0 | 2 | 481 | 962 |
| | 17 | 10.0 | 2 | 492 | 984 |
| | 18 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 19 | 10.0 | 2 | 496 | 992 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 100.1 | 43.4 |
| | 10.0 | 76.3 | 51.7 |
| CA60 | 5.0 | 187.1 | 31.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 95.2 | | |
| CA60 | 31.7 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.61 m³
Área de forma = 21.44 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | | |
|---|---|---|---|
| V158 | V159 | V160 | |
| V161 | V162 | V163 | |
| V164 | | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 120 | 77 | 9240 |
| | 2 | 5.0 | 2 | 225 | 450 |
| | 3 | 5.0 | 28 | 107 | 2996 |
| | 4 | 5.0 | 2 | 430 | 860 |
| CA50 | 5 | 8.0 | 1 | 263 | 263 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 459 | 918 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 342 | 1368 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 385 | 770 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 386 | 772 |
| | 10 | 8.0 | 1 | 270 | 270 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 444 | 888 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 137 | 274 |
| | 13 | 8.0 | 1 | 85 | 85 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 150 | 300 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 256 | 512 |
| | 17 | 8.0 | 3 | 151 | 453 |
| | 18 | 8.0 | 3 | 141 | 423 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 232 | 464 |
| | 20 | 8.0 | 1 | 143 | 143 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 258 | 516 |
| | 22 | 10.0 | 2 | 375 | 750 |
| | 23 | 10.0 | 3 | 669 | 2007 |
| | 24 | 12.5 | 2 | 523 | 1046 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 88.7 | 38.5 |
| | 10.0 | 27.6 | 18.7 |
| | 12.5 | 10.5 | 11.1 |
| CA60 | 5.0 | 135.5 | 23 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 68.3 | | |
| CA60 | 23 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.22 m³
Área de forma = 13.56 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | | |
|---|---|---|---|
| V175 | V176 | V177 | |
| V178 | V179 | V180 | |
| V181 | V182 | V183 | |
| V184 | | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 186 | 77 | 14322 |
| CA50 | 2 | 5.0 | 21 | 107 | 2247 |
| | 3 | 6.3 | 1 | 77 | 77 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 454 | 1816 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 224 | 896 |
| | 6 | 8.0 | 1 | 82 | 82 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 459 | 1836 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 107 | 214 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 275 | 550 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 310 | 620 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 274 | 548 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 323 | 646 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 332 | 664 |
| | 14 | 8.0 | 1 | 180 | 180 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 290 | 580 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 310 | 620 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 525 | 1050 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 545 | 1090 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 517 | 1034 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 565 | 1130 |
| | 22 | 8.0 | 2 | 324 | 648 |
| | 23 | 8.0 | 2 | 370 | 740 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 0.8 | 0.2 |
| | 8.0 | 156.9 | 68.1 |
| CA60 | 5.0 | 165.7 | 28.1 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 68.3 | | |
| CA60 | 28.1 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.56 m³
Área de forma = 19.18 m²

## RELAÇÃO DO AÇO

| | | | |
|---|---|---|---|
| V149 | V150 | V151 | |
| V152 | V153 | V154 | |
| V155 | V156 | V157 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 217 | 77 | 16709 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 10 | 432 | 4320 |
| | 3 | 8.0 | 6 | 424 | 2544 |
| | 4 | 8.0 | 1 | 137 | 137 |
| | 5 | 8.0 | 1 | 140 | 140 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 472 | 944 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 8 | 8.0 | 1 | 139 | 139 |
| | 9 | 8.0 | 1 | 142 | 142 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 249 | 498 |
| | 11 | 10.0 | 2 | 494 | 988 |
| | 12 | 10.0 | 2 | 495 | 990 |
| | 13 | 10.0 | 4 | 494 | 1976 |
| | 14 | 10.0 | 2 | 479 | 958 |
| | 15 | 10.0 | 2 | 479 | 958 |
| | 16 | 10.0 | 2 | 496 | 992 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 93.1 | 40.4 |
| | 10.0 | 68.6 | 46.5 |
| CA60 | 5.0 | 167.1 | 28.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 86.9 | | |
| CA60 | 28.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.43 m³
Área de forma = 18.75 m²

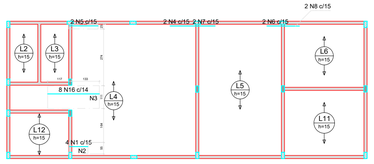
## RELAÇÃO DO AÇO

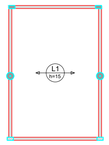
| | | | |
|---|---|---|---|
| V165 | V166 | V167 | |
| V168 | V169 | V170 | |
| V171 | V172 | V173 | |
| V174 | | | |

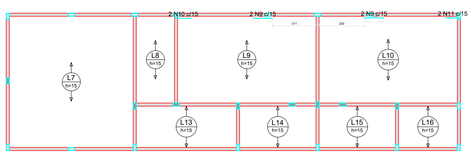
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 206 | 77 | 15862 |
| | 2 | 5.0 | 28 | 107 | 2996 |
| CA50 | 3 | 5.0 | 2 | 425 | 850 |
| | 4 | 5.0 | 2 | 460 | 920 |
| | 5 | 8.0 | 1 | 152 | 152 |
| | 6 | 8.0 | 1 | 155 | 155 |
| | 7 | 8.0 | 1 | 89 | 89 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 499 | 998 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 420 | 1680 |
| | 10 | 8.0 | 3 | 667 | 2001 |
| | 11 | 8.0 | 3 | 151 | 453 |
| | 12 | 8.0 | 3 | 146 | 438 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 248 | 496 |
| | 15 | 8.0 | 4 | 342 | 1368 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 384 | 768 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 385 | 770 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 407 | 814 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 417 | 834 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 517 | 1034 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 332 | 664 |
| | 22 | 8.0 | 2 | 383 | 766 |
| | 23 | 8.0 | 4 | 424 | 1696 |
| | 24 | 8.0 | 1 | 137 | 137 |
| | 25 | 8.0 | 2 | 475 | 950 |
| | 26 | 10.0 | 2 | 561 | 1122 |
| | 27 | 10.0 | 2 | 458 | 916 |

## RESUMO

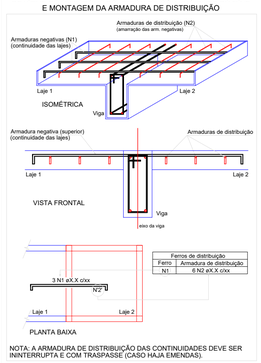
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0681
ASSINADO ELETRONICAMENTE



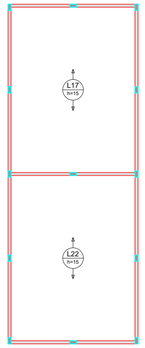



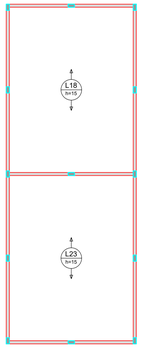



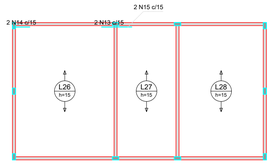

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

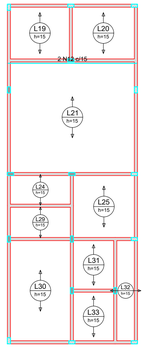



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).




RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 4 | 90 | 360 |
| | 2 | 5.0 | 6 | 55 | 330 |
| | 3 | 5.0 | 17 | 110 | 1870 |
| | 4 | 5.0 | 2 | 136 | 272 |
| | 5 | 5.0 | 2 | 139 | 278 |
| | 6 | 5.0 | 2 | 82 | 164 |
| | 7 | 5.0 | 2 | 91 | 182 |
| | 8 | 5.0 | 2 | 84 | 168 |
| | 9 | 5.0 | 4 | 93 | 372 |
| | 10 | 5.0 | 2 | 79 | 158 |
| | 11 | 5.0 | 2 | 71 | 142 |
| | 12 | 5.0 | 2 | 624 | 1248 |
| | 13 | 5.0 | 2 | 72 | 144 |
| | 14 | 5.0 | 2 | 82 | 164 |
| | 15 | 5.0 | 2 | 83 | 166 |
| CA50 | 16 | 10.0 | 7 | 8 | 250 | 2000 |

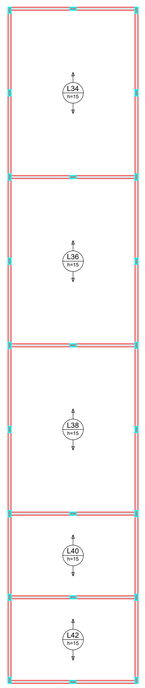
RESUMO DO AÇO

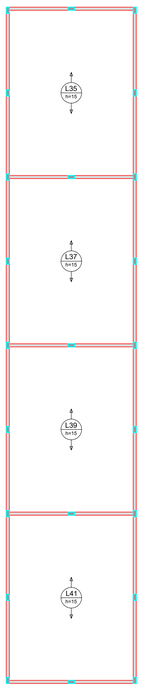
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 20 | 13.6 |
| CA60 | 5.0 | 60.2 | 10.2 |

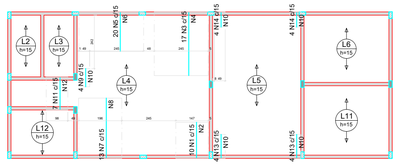
| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 13.6 |
| CA60 | 10.2 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

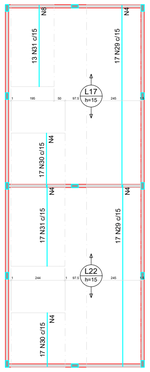
| Armaduras de distribuição | |
|---|---|
| Armadura | Armadura de distribuição |
| N1 | 6 N2 ø5.0 c/15 C=55 |
| N16 | 17 N3 ø5.0 c/15 C=110 |

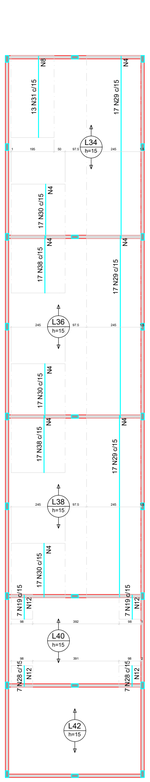


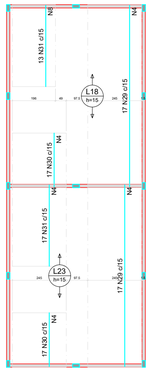



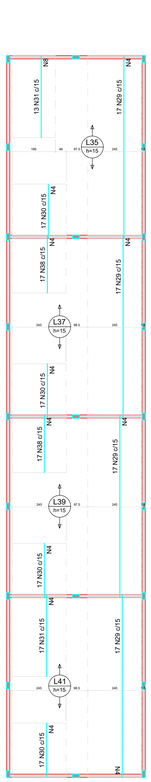




| Armaduras de distribuição | |
|---|---|
| Armadura | Armadura de distribuição |
| N1 | 11 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N3 | 19 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N5 | 12 N6 ø5.0 c/15 C=294 |
| N7 | 18 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N9 | 6 N10 ø5.0 c/15 C=49 |
| N11 | 10 N12 ø5.0 c/15 C=98 |
| N13 | 7 N10 ø5.0 c/15 C=49 |
| N14 | 5 N10 ø5.0 c/15 C=49 |
| N13 | 7 N10 ø5.0 c/15 C=49 |
| N14 | 5 N10 ø5.0 c/15 C=49 |
| N15 | 16 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N16 | 16 N17 ø5.0 c/15 C=588 |
| N18 | 15 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N19 | 8 N20 ø5.0 c/15 C=85 |
| N21 | 9 N22 ø5.0 c/15 C=232 |
| N23 | 5 N24 ø5.0 c/15 C=46 |
| N19 | 8 N25 ø5.0 c/15 C=86 |
| N26 | 7 N25 ø5.0 c/15 C=86 |
| N21 | 9 N27 ø5.0 c/15 C=241 |
| N19 | 8 N28 ø5.0 c/15 C=94 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N32 | 11 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N33 | 12 N17 ø5.0 c/15 C=588 |
| N32 | 11 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N14 | 5 N34 ø5.0 c/15 C=38 |
| N5 | 12 N35 ø5.0 c/15 C=194 |
| N1 | 11 N36 ø5.0 c/15 C=145 |
| N1 | 11 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N37 | 8 N2 ø5.0 c/15 C=147 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N8 ø5.0 c/15 C=196 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N38 | 18 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N38 | 18 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N38 | 18 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N28 | 7 N12 ø5.0 c/15 C=98 |
| N19 | 8 N12 ø5.0 c/15 C=98 |
| N28 | 7 N12 ø5.0 c/15 C=98 |
| N19 | 8 N12 ø5.0 c/15 C=98 |
| N29 | 55 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N30 | 17 N4 ø5.0 c/15 C=245 |
| N31 | 25 N4 ø5.0 c/15 C=245 |



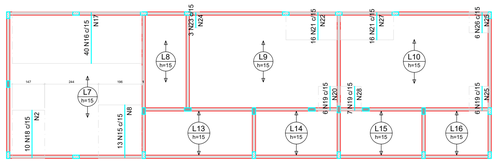



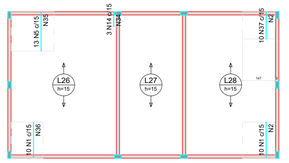


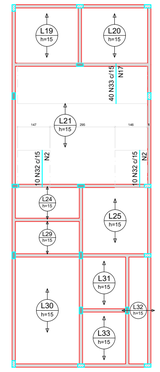











RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 30 | 161 | 4830 |
| | 2 | 5.0 | 67 | 147 | 9849 |
| | 3 | 5.0 | 17 | 286 | 4862 |
| | 4 | 5.0 | 958 | 245 | 234710 |
| | 5 | 5.0 | 33 | 176 | 5808 |
| | 6 | 5.0 | 12 | 294 | 3528 |
| | 7 | 5.0 | 13 | 271 | 3523 |
| | 8 | 5.0 | 134 | 196 | 26264 |
| | 9 | 5.0 | 4 | 83 | 332 |
| | 10 | 5.0 | 30 | 49 | 1470 |
| | 11 | 5.0 | 7 | 144 | 1008 |
| | 12 | 5.0 | 40 | 98 | 3920 |
| | 13 | 5.0 | 8 | 106 | 848 |
| | 14 | 5.0 | 11 | 66 | 726 |
| | 15 | 5.0 | 13 | 240 | 3120 |
| | 16 | 5.0 | 40 | 231 | 9240 |
| | 17 | 5.0 | 28 | 588 | 16464 |
| | 18 | 5.0 | 10 | 216 | 2160 |
| | 19 | 5.0 | 33 | 109 | 3597 |
| | 20 | 5.0 | 8 | 85 | 680 |
| | 21 | 5.0 | 32 | 124 | 3968 |
| | 22 | 5.0 | 9 | 232 | 2088 |
| | 23 | 5.0 | 3 | 69 | 207 |
| | 24 | 5.0 | 5 | 46 | 230 |
| | 25 | 5.0 | 15 | 86 | 1290 |
| | 26 | 5.0 | 6 | 92 | 552 |
| | 27 | 5.0 | 9 | 241 | 2169 |
| | 28 | 5.0 | 22 | 94 | 2068 |
| | 29 | 5.0 | 187 | 824 | 154088 |
| | 30 | 5.0 | 187 | 244 | 45628 |
| | 31 | 5.0 | 103 | 369 | 38007 |
| | 32 | 5.0 | 20 | 166 | 3320 |
| | 33 | 5.0 | 40 | 181 | 7240 |
| | 34 | 5.0 | 5 | 38 | 190 |
| | 35 | 5.0 | 12 | 194 | 2328 |
| | 36 | 5.0 | 11 | 145 | 1595 |
| | 37 | 5.0 | 10 | 121 | 1210 |
| | 38 | 5.0 | 68 | 259 | 17612 |

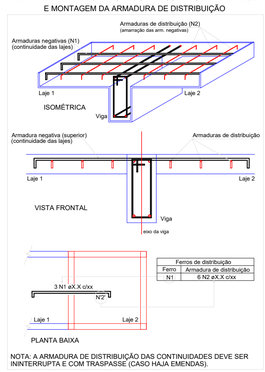
RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA60 | 5.0 | 6207.3 | 1052.4 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA60 | 1052.4 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO




NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

**1 ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO X)**

**2 ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL:
DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA:
14/17

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE LAJES

PROJETO:
ESTRUTURAL

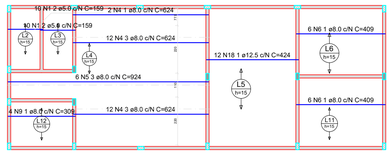
DESENHO:

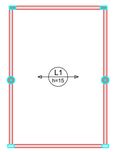
ESCALA:

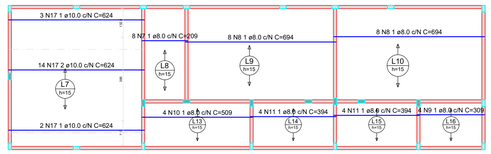
DATA:
NOV/2025

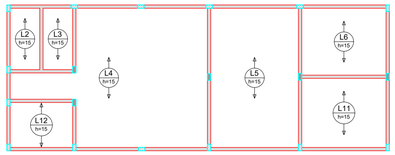
FOLHA: A1

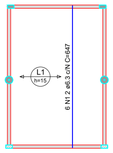
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0682
ASSINADO ELETRONICAMENTE

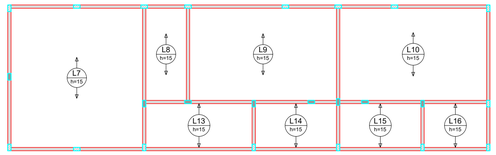


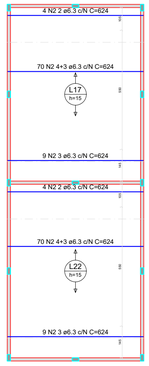



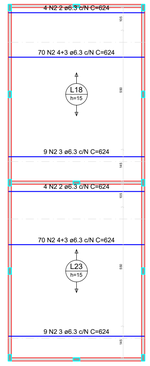



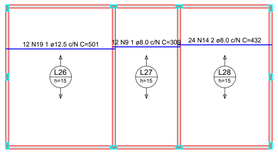



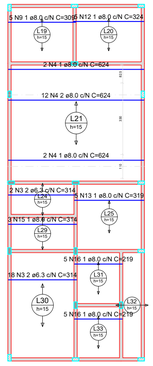



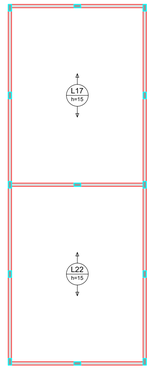



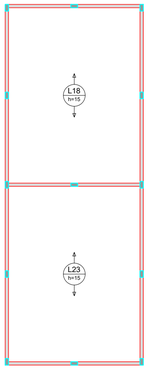



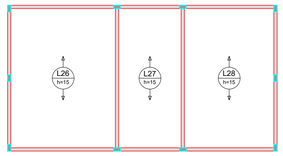



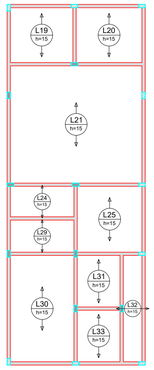




RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

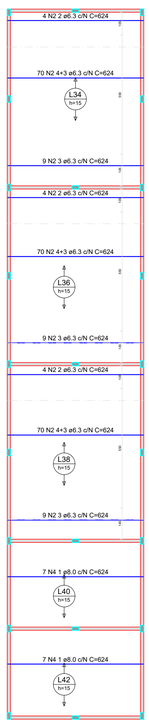
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 20 | 159 | 3180 |
| CA50 | 2 | 6.3 | 913 | 624 | 569712 |
| | 3 | 6.3 | 20 | 314 | 6280 |
| | 4 | 8.0 | 56 | 624 | 34944 |
| | 5 | 8.0 | 6 | 924 | 5544 |
| | 6 | 8.0 | 12 | 409 | 4908 |
| | 7 | 8.0 | 8 | 209 | 1672 |
| | 8 | 8.0 | 16 | 694 | 11104 |
| | 9 | 8.0 | 25 | 309 | 7725 |
| | 10 | 8.0 | 4 | 509 | 2036 |
| | 11 | 8.0 | 8 | 394 | 3152 |
| | 12 | 8.0 | 5 | 324 | 1620 |
| | 13 | 8.0 | 5 | 319 | 1595 |
| | 14 | 8.0 | 24 | 432 | 10368 |
| | 15 | 8.0 | 3 | 314 | 942 |
| | 16 | 8.0 | 10 | 219 | 2190 |
| | 17 | 10.0 | 19 | 624 | 11856 |
| | 18 | 12.5 | 12 | 424 | 5088 |
| | 19 | 12.5 | 12 | 501 | 6012 |

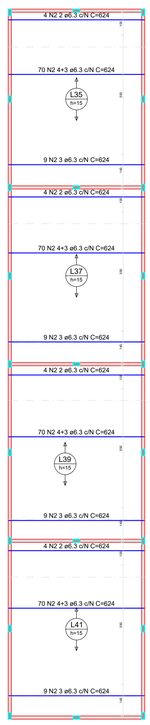
RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 5759.9 | 1550.4 |
| | 8.0 | 878 | 381.1 |
| | 10.0 | 118.6 | 80.4 |
| | 12.5 | 111 | 117.6 |
| CA60 | 5.0 | 31.8 | 5.4 |

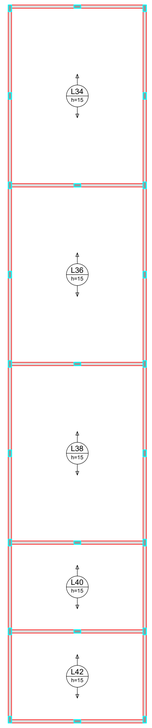
| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 2129.5 |
| CA60 | 5.4 |

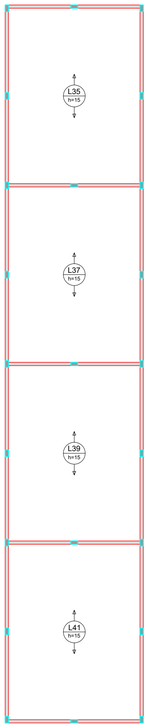
Volume de concreto (C-25) = 81.20 m³
Área de forma = 0.00 m²




**1 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO X)**




RELAÇÃO DO AÇO

Positivos Y

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA50 | 1 | 6.3 | 6 | 647 | 3882 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 38.8 | 10.4 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 10.4 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

**2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO (EIXO Y)**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

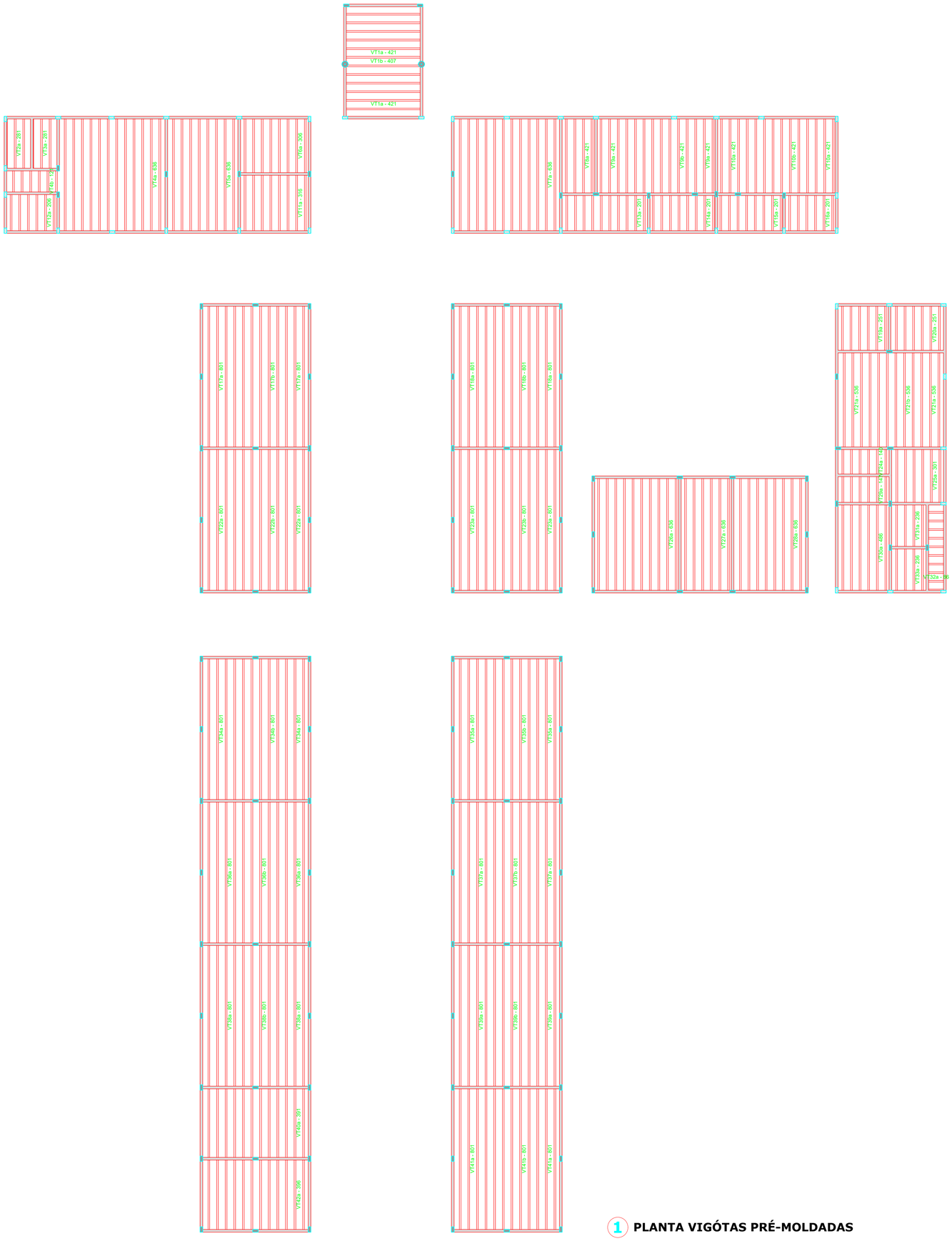
PRANCHA: 15/17

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE LAJES

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | NOV/2025 |

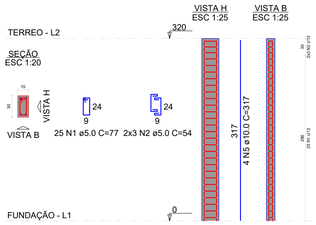
FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0683
ASSINADO ELETRONICAMENTE

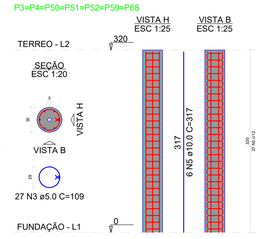



**1 PLANTA VIGÓTAS PRÉ-MOLDADAS**

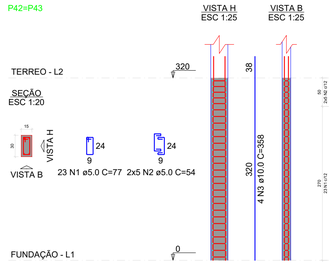
P1=P2=P22=P23=P24=P25=P26=P28=P31=P32=P33=P34=P35=
=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P63=P64=P65=P66=P67=P69=
=P71=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P83=P84=P85=P87=
=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=
=P100=P104=P108=P109=P110=P111=P112=P113=P114=P115=
=P116=P117=P118=P119=P120=P121=P122=P123=P124=P125=
=P126=P127=P128=P129=P130=P131=P132=P133=P134=P135=
=P136=P137=P138=P139=P140=P141=P142=P143=P144=P145=
=P146=P147=P148=P149=P150=P151=P152=P153=P154=P155=
=P156=P157=P158



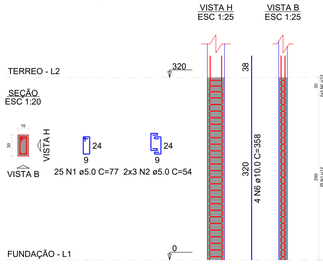

P3=P4=P50=P51=P52=P59=P68



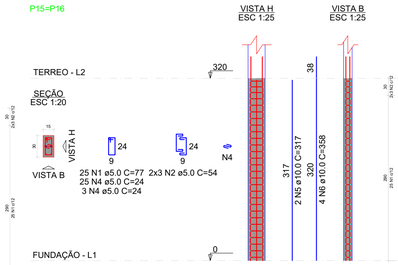

P42=P43



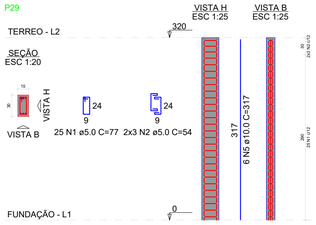

P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P17=P18=P19=P20=
=P21=P27=P36=P37=P38=P39=P40=P41=P44=P45=P46=P47=
=P48=P49=P60=P61=P62=P70=P79=P105=P106



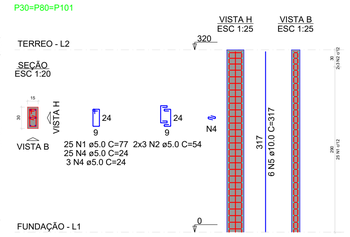

P15=P16



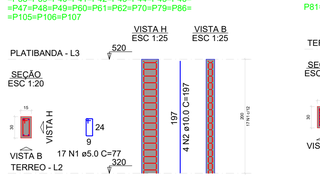

P29



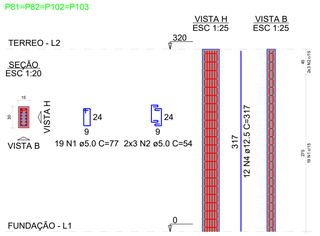

P30=P80=P101



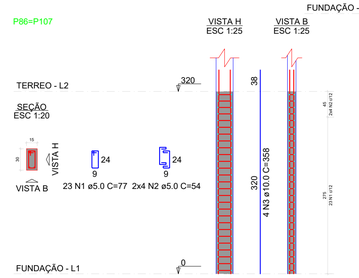

P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=
=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P27=P36=P37=
=P38=P39=P40=P41=P42=P43=P44=P45=P46=
=P47=P48=P49=P60=P61=P62=P70=P79=P86=
=P105=P106=P107




P81=P82=P102=P103




P86=P107




**2 DETALHAMENTO DE PILARES**

RELAÇÃO DO AÇO

102xP1 7xP3 35xP5
2xP15 P29 3xP30

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 3575 | 77 | 275275 |
| | 2 | 5.0 | 858 | 54 | 46332 |
| | 3 | 5.0 | 189 | 109 | 20601 |
| | 4 | 5.0 | 140 | 24 | 3360 |
| CA50 | 5 | 10.0 | 478 | 317 | 151526 |
| | 6 | 10.0 | 148 | 358 | 52984 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 2045.1 | 1387 |
| CA60 | 5.0 | 3455.7 | 585.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 1387 | | |
| CA60 | 585.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 22.68 m³
Área de forma = 439.67 m²

RELAÇÃO DO AÇO

2xP42 4xP81 2xP86

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 168 | 77 | 12936 |
| | 2 | 5.0 | 60 | 54 | 3240 |
| CA50 | 3 | 10.0 | 16 | 358 | 5728 |
| | 4 | 12.5 | 48 | 317 | 15216 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 57.3 | 38.8 |
| | 12.5 | 152.2 | 161.2 |
| CA60 | 5.0 | 161.8 | 27.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 200.1 | | |
| CA60 | 27.4 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.15 m³
Área de forma = 23.04 m²

RELAÇÃO DO AÇO

41xP5

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 697 | 77 | 53669 |
| CA50 | 2 | 10.0 | 164 | 197 | 32308 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 323.1 | 219.1 |
| CA60 | 5.0 | 536.7 | 91 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 219.1 | | |
| CA60 | 91 | | |

Volume de concreto (C-25) = 3.69 m³
Área de forma = 73.80 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 16/17

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE LAJES, DET DE PILARES

PROJETO: ESTRUTURAL | DESENHO: | ESCALA: | DATA: NOV/2025

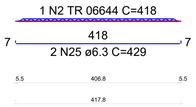
FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0684
ASSINADO ELETRONICAMENTE

## VT1a (11 unidades)
(L1)
ESC 1:50




## VT1b (1 unidades)
(L1)
ESC 1:50




## VT2a (2 unidades)
(L2)
ESC 1:50



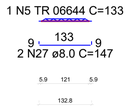

## VT3a (2 unidades)
(L3)
ESC 1:50




## VT4a (12 unidades)
(L4)
ESC 1:50




## VT4b (6 unidades)
(L4)
ESC 1:50




## VT5a (8 unidades)
(L5)
ESC 1:50




## VT6a (8 unidades)
(L6)
ESC 1:50




## VT7a (12 unidades)
(L7)
ESC 1:50




## VT8a (4 unidades)
(L8)
ESC 1:50



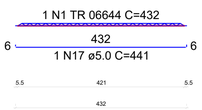

## VT9a (6 unidades)
(L9)
ESC 1:50



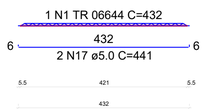

## VT9b (8 unidades)
(L9)
ESC 1:50



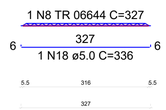

## VT10a (7 unidades)
(L10)
ESC 1:50



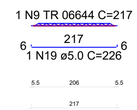

## VT10b (7 unidades)
(L10)
ESC 1:50



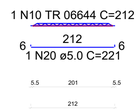

## VT11a (8 unidades)
(L11)
ESC 1:50




## VT12a (6 unidades)
(L12)
ESC 1:50




## VT13a (10 unidades)
(L13)
ESC 1:50




## VT14a (8 unidades)
(L14)
ESC 1:50



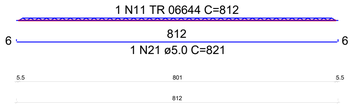

## VT15a (8 unidades)
(L15)
ESC 1:50



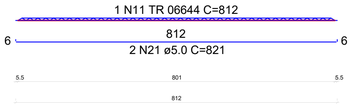

## VT16a (6 unidades)
(L16)
ESC 1:50




## VT17a (6 unidades)
(L17)
ESC 1:50




## VT17b (6 unidades)
(L17)
ESC 1:50



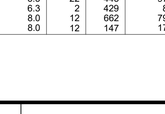

## VT18a (6 unidades)
(L18)
ESC 1:50



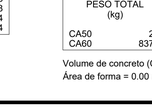

## VT18b (6 unidades)
(L18)
ESC 1:50



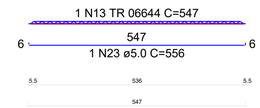

## VT19a (6 unidades)
(L19)
ESC 1:50



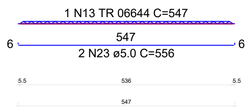

## VT20a (6 unidades)
(L20)
ESC 1:50



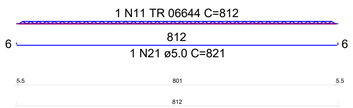

## VT21a (6 unidades)
(L21)
ESC 1:50



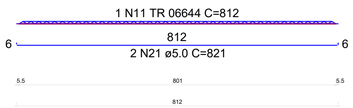

## VT21b (6 unidades)
(L21)
ESC 1:50



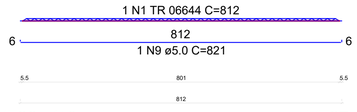

## VT22a (6 unidades)
(L22)
ESC 1:50



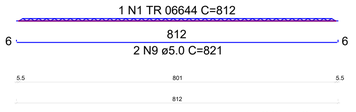

## VT22b (6 unidades)
(L22)
ESC 1:50



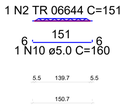

## VT23a (6 unidades)
(L23)
ESC 1:50



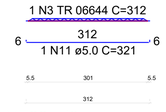

## VT23b (6 unidades)
(L23)
ESC 1:50



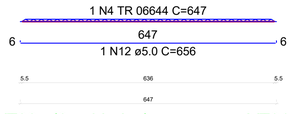

## VT24a (6 unidades)
(L24)
ESC 1:50



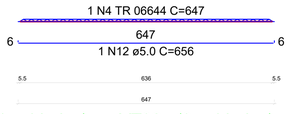

## VT25a (6 unidades)
(L25)
ESC 1:50



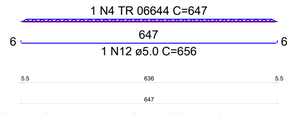

## VT26a (10 unidades)
(L26)
ESC 1:50




## VT27a (6 unidades)
(L27)
ESC 1:50



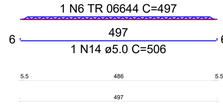

## VT28a (8 unidades)
(L28)
ESC 1:50



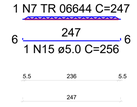

## VT29a (6 unidades)
(L29)
ESC 1:50




## VT30a (6 unidades)
(L30)
ESC 1:50




## VT31a (4 unidades)
(L31)
ESC 1:50




## VT32a (9 unidades)
(L32)
ESC 1:50




## VT33a (4 unidades)
(L33)
ESC 1:50




## VT34a (6 unidades)
(L34)
ESC 1:50




## VT34b (6 unidades)
(L34)
ESC 1:50




## VT35a (6 unidades)
(L35)
ESC 1:50




## VT35b (6 unidades)
(L35)
ESC 1:50




## VT36a (8 unidades)
(L36)
ESC 1:50




## VT36b (4 unidades)
(L36)
ESC 1:50




## VT37a (8 unidades)
(L37)
ESC 1:50




## VT37b (4 unidades)
(L37)
ESC 1:50




## VT38a (8 unidades)
(L38)
ESC 1:50




## VT38b (4 unidades)
(L38)
ESC 1:50




## VT39a (8 unidades)
(L39)
ESC 1:50




## VT39b (4 unidades)
(L39)
ESC 1:50




## VT40a (12 unidades)
(L40)
ESC 1:50




## VT41a (6 unidades)
(L41)
ESC 1:50




## VT41b (6 unidades)
(L41)
ESC 1:50




## VT42a (12 unidades)
(L42)
ESC 1:50




RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| 11xVT1a | VT1b | 2xVT2a |
| 2xVT3a | 12xVT4a | 6xVT4b |
| 8xVT5a | 8xVT6a | 12xVT7a |
| 4xVT8a | 6xVT9a | 8xVT9b |
| 7xVT10a | 7xVT10b | 8xVT11a |
| 6xVT12a | 10xVT13a | 8xVT14a |
| 8xVT15a | 6xVT16a | 6xVT17a |
| 6xVT17b | 6xVT18a | 6xVT18b |
| 6xVT19a | 6xVT20a | 6xVT21a |
| 6xVT21b | 6xVT22a | 6xVT22b |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | TR 06644 | 43 | 432 | 18576 |
| | 2 | TR 06644 | 1 | 418 | 418 |
| | 3 | TR 06644 | 4 | 292 | 1168 |
| | 4 | TR 06644 | 12 | 648 | 7776 |
| | 5 | TR 06644 | 6 | 133 | 798 |
| | 6 | TR 06644 | 20 | 647 | 12940 |
| | 7 | TR 06644 | 8 | 317 | 2536 |
| | 8 | TR 06644 | 8 | 327 | 2616 |
| | 9 | TR 06644 | 6 | 217 | 1302 |
| | 10 | TR 06644 | 32 | 212 | 6784 |
| | 11 | TR 06644 | 36 | 812 | 29232 |
| | 12 | TR 06644 | 12 | 262 | 3144 |
| | 13 | TR 06644 | 12 | 547 | 6564 |
| | 14 | 5.0 | 4 | 301 | 1204 |
| | 15 | 5.0 | 32 | 656 | 20992 |
| | 16 | 5.0 | 8 | 326 | 2608 |
| | 17 | 5.0 | 47 | 441 | 20727 |
| | 18 | 5.0 | 8 | 336 | 2688 |
| | 19 | 5.0 | 6 | 226 | 1356 |
| | 20 | 5.0 | 32 | 221 | 7072 |
| | 21 | 5.0 | 54 | 821 | 44334 |
| | 22 | 5.0 | 12 | 271 | 3252 |
| | 23 | 5.0 | 18 | 556 | 10008 |
| CA50 | 24 | 6.3 | 22 | 443 | 9746 |
| | 25 | 6.3 | 2 | 429 | 858 |
| | 26 | 8.0 | 12 | 662 | 7944 |
| | 27 | 8.0 | 12 | 147 | 1764 |

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| 6xVT23a | 6xVT23b | 6xVT24a |
| 6xVT25a | 10xVT26a | 6xVT27a |
| 8xVT28a | 6xVT29a | 6xVT30a |
| 4xVT31a | 9xVT32a | 4xVT33a |
| 6xVT34a | 6xVT34b | 6xVT35a |
| 6xVT35b | 8xVT36a | 4xVT36b |
| 8xVT37a | 4xVT37b | 8xVT38a |
| 4xVT38b | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | TR 06644 | 72 | 812 | 58464 |
| | 2 | TR 06644 | 6 | 151 | 906 |
| | 3 | TR 06644 | 6 | 312 | 1872 |
| | 4 | TR 06644 | 24 | 647 | 15528 |
| | 5 | TR 06644 | 6 | 158 | 948 |
| | 6 | TR 06644 | 6 | 497 | 2982 |
| | 7 | TR 06644 | 8 | 247 | 1976 |
| | 8 | TR 06644 | 9 | 97 | 873 |
| | 9 | 5.0 | 102 | 821 | 83742 |
| | 10 | 5.0 | 6 | 160 | 960 |
| | 11 | 5.0 | 6 | 321 | 1926 |
| | 12 | 5.0 | 24 | 656 | 15744 |
| | 13 | 5.0 | 6 | 167 | 1002 |
| | 14 | 5.0 | 6 | 506 | 3036 |
| | 15 | 5.0 | 8 | 256 | 2048 |
| CA50 | 16 | 6.3 | 9 | 108 | 972 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 9.7 | 2.6 |
| CA60 | 5.0 | 1084.6 | 183.9 |
| | TR 06644 | 835.5 | 653.4 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 2.6 |
| CA60 | 837.3 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| 8xVT39a | 4xVT39b | 12xVT40a |
| 6xVT41a | 6xVT41b | 12xVT42a |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | TR 06644 | 24 | 812 | 19488 |
| | 2 | TR 06644 | 12 | 403 | 4836 |
| | 3 | TR 06644 | 12 | 408 | 4896 |
| | 4 | 5.0 | 34 | 821 | 27914 |
| CA50 | 5 | 8.0 | 12 | 417 | 5004 |
| | 6 | 8.0 | 12 | 422 | 5064 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 100.7 | 43.7 |
| CA60 | 5.0 | 279.1 | 47.3 |
| | TR 06644 | 292.2 | 228.5 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 43.7 |
| CA60 | 275.9 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 106 | 28.5 |
| | 8.0 | 97.1 | 42.1 |
| CA60 | 5.0 | 1142.4 | 193.7 |
| | TR 06644 | 938.5 | 734 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 70.7 |
| CA60 | 927.7 |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

**1 PLANTA DETALHAMENTO DE VIGÓTAS PRÉ-MOLDADAS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

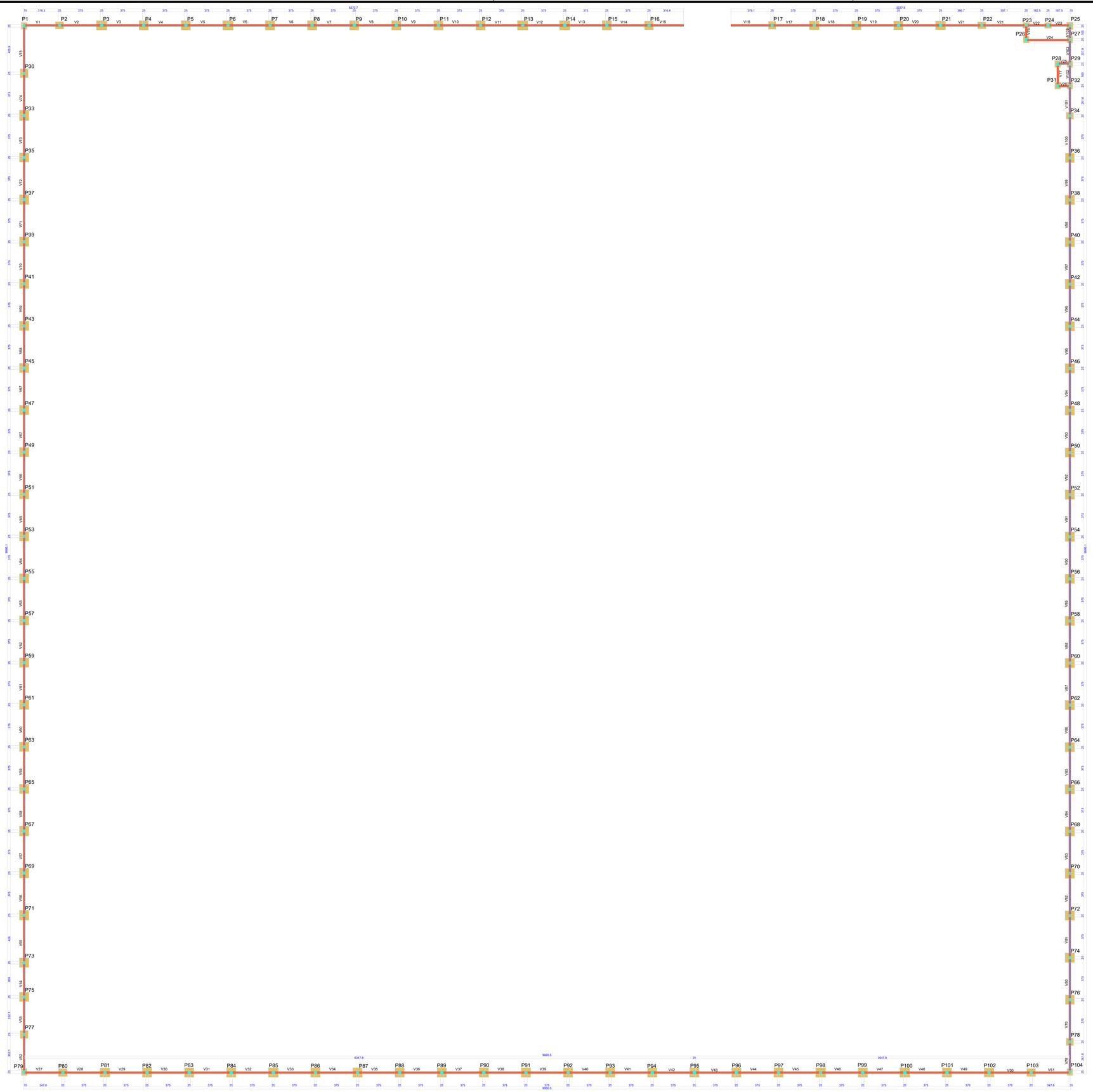
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 17/17

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE VIGÓTAS PRÉ MOLDADAS

PROJETO: ESTRUTURAL | DESENHO: | ESCALA: | DATA: NOV/2025

FOLHA: A1




1 **PLANTA FORMA PAVIMENTO FUNDAÇÃO DO MURO**

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 15x25 | 0 | 0 |
| V2 | 15x25 | 0 | 0 |
| V3 | 15x25 | 0 | 0 |
| V4 | 15x25 | 0 | 0 |
| V5 | 15x25 | 0 | 0 |
| V6 | 15x25 | 0 | 0 |
| V7 | 15x25 | 0 | 0 |
| V8 | 15x25 | 0 | 0 |
| V9 | 15x25 | 0 | 0 |
| V10 | 15x25 | 0 | 0 |
| V11 | 15x25 | 0 | 0 |
| V12 | 15x25 | 0 | 0 |
| V13 | 15x25 | 0 | 0 |
| V14 | 15x25 | 0 | 0 |
| V15 | 15x25 | 0 | 0 |
| V16 | 15x30 | 0 | 0 |
| V17 | 15x30 | 0 | 0 |
| V18 | 15x30 | 0 | 0 |
| V19 | 15x30 | 0 | 0 |
| V20 | 15x30 | 0 | 0 |
| V21 | 15x30 | 0 | 0 |
| V22 | 15x30 | 0 | 0 |
| V23 | 15x30 | 0 | 0 |
| V24 | 15x30 | 0 | 0 |
| V25 | 15x30 | 0 | 0 |
| V26 | 15x30 | 0 | 0 |
| V27 | 15x25 | 0 | 0 |
| V28 | 15x25 | 0 | 0 |
| V29 | 15x25 | 0 | 0 |
| V30 | 15x25 | 0 | 0 |
| V31 | 15x25 | 0 | 0 |
| V32 | 15x25 | 0 | 0 |
| V33 | 15x25 | 0 | 0 |
| V34 | 15x25 | 0 | 0 |
| V35 | 15x25 | 0 | 0 |
| V36 | 15x25 | 0 | 0 |
| V37 | 15x25 | 0 | 0 |
| V38 | 15x25 | 0 | 0 |
| V39 | 15x25 | 0 | 0 |
| V40 | 15x25 | 0 | 0 |
| V41 | 15x25 | 0 | 0 |
| V42 | 15x25 | 0 | 0 |
| V43 | 15x25 | 0 | 0 |
| V44 | 15x25 | 0 | 0 |
| V45 | 15x25 | 0 | 0 |
| V46 | 15x25 | 0 | 0 |
| V47 | 15x25 | 0 | 0 |
| V48 | 15x25 | 0 | 0 |
| V49 | 15x25 | 0 | 0 |
| V50 | 15x25 | 0 | 0 |
| V51 | 15x25 | 0 | 0 |
| V52 | 15x25 | 0 | 0 |
| V53 | 15x25 | 0 | 0 |
| V54 | 15x25 | 0 | 0 |
| V55 | 15x25 | 0 | 0 |
| V56 | 15x25 | 0 | 0 |
| V57 | 15x25 | 0 | 0 |
| V58 | 15x25 | 0 | 0 |
| V59 | 15x25 | 0 | 0 |
| V60 | 15x25 | 0 | 0 |
| V61 | 15x25 | 0 | 0 |
| V62 | 15x25 | 0 | 0 |
| V63 | 15x25 | 0 | 0 |
| V64 | 15x25 | 0 | 0 |
| V65 | 15x25 | 0 | 0 |
| V66 | 15x25 | 0 | 0 |
| V67 | 15x25 | 0 | 0 |
| V68 | 15x25 | 0 | 0 |
| V69 | 15x25 | 0 | 0 |
| V70 | 15x25 | 0 | 0 |
| V71 | 15x25 | 0 | 0 |
| V72 | 15x25 | 0 | 0 |
| V73 | 15x25 | 0 | 0 |
| V74 | 15x25 | 0 | 0 |
| V75 | 15x25 | 0 | 0 |
| V76 | 15x30 | 0 | 0 |
| V77 | 15x30 | 0 | 0 |
| V78 | 15x25 | 0 | 0 |
| V79 | 15x25 | 0 | 0 |
| V80 | 15x25 | 0 | 0 |
| V81 | 15x25 | 0 | 0 |
| V82 | 15x25 | 0 | 0 |
| V83 | 15x25 | 0 | 0 |
| V84 | 15x25 | 0 | 0 |
| V85 | 15x25 | 0 | 0 |
| V86 | 15x25 | 0 | 0 |
| V87 | 15x25 | 0 | 0 |
| V88 | 15x25 | 0 | 0 |
| V89 | 15x25 | 0 | 0 |
| V90 | 15x25 | 0 | 0 |
| V91 | 15x25 | 0 | 0 |
| V92 | 15x25 | 0 | 0 |
| V93 | 15x25 | 0 | 0 |
| V94 | 15x25 | 0 | 0 |
| V95 | 15x25 | 0 | 0 |
| V96 | 15x25 | 0 | 0 |
| V97 | 15x25 | 0 | 0 |
| V98 | 15x25 | 0 | 0 |
| V99 | 15x25 | 0 | 0 |
| V100 | 15x25 | 0 | 0 |
| V101 | 15x25 | 0 | 0 |
| V102 | 15x30 | 0 | 0 |
| V103 | 15x30 | 0 | 0 |

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x25 | 0 | 0 |
| P2 | 15x25 | 0 | 0 |
| P3 | 15x25 | 0 | 0 |
| P4 | 15x25 | 0 | 0 |
| P5 | 15x25 | 0 | 0 |
| P6 | 15x25 | 0 | 0 |
| P7 | 15x25 | 0 | 0 |
| P8 | 15x25 | 0 | 0 |
| P9 | 15x25 | 0 | 0 |
| P10 | 15x25 | 0 | 0 |
| P11 | 15x25 | 0 | 0 |
| P12 | 15x25 | 0 | 0 |
| P13 | 15x25 | 0 | 0 |
| P14 | 15x25 | 0 | 0 |
| P15 | 15x25 | 0 | 0 |
| P16 | 15x25 | 0 | 0 |
| P17 | 15x25 | 0 | 0 |
| P18 | 15x25 | 0 | 0 |
| P19 | 15x25 | 0 | 0 |
| P20 | 15x25 | 0 | 0 |
| P21 | 15x25 | 0 | 0 |
| P22 | 15x25 | 0 | 0 |
| P23 | 15x25 | 0 | 0 |
| P24 | 15x25 | 0 | 0 |
| P25 | 15x25 | 0 | 0 |
| P26 | 15x25 | 0 | 0 |
| P27 | 15x25 | 0 | 0 |
| P28 | 15x25 | 0 | 0 |
| P29 | 15x25 | 0 | 0 |
| P30 | 15x25 | 0 | 0 |
| P31 | 15x25 | 0 | 0 |
| P32 | 15x25 | 0 | 0 |
| P33 | 15x25 | 0 | 0 |
| P34 | 15x25 | 0 | 0 |
| P35 | 15x25 | 0 | 0 |
| P36 | 15x25 | 0 | 0 |
| P37 | 15x25 | 0 | 0 |
| P38 | 15x25 | 0 | 0 |
| P39 | 15x25 | 0 | 0 |
| P40 | 15x25 | 0 | 0 |
| P41 | 15x25 | 0 | 0 |
| P42 | 15x25 | 0 | 0 |
| P43 | 15x25 | 0 | 0 |
| P44 | 15x25 | 0 | 0 |
| P45 | 15x25 | 0 | 0 |
| P46 | 15x25 | 0 | 0 |
| P47 | 15x25 | 0 | 0 |
| P48 | 15x25 | 0 | 0 |
| P49 | 15x25 | 0 | 0 |
| P50 | 15x25 | 0 | 0 |
| P51 | 15x25 | 0 | 0 |
| P52 | 15x25 | 0 | 0 |
| P53 | 15x25 | 0 | 0 |
| P54 | 15x25 | 0 | 0 |
| P55 | 15x25 | 0 | 0 |
| P56 | 15x25 | 0 | 0 |
| P57 | 15x25 | 0 | 0 |
| P58 | 15x25 | 0 | 0 |
| P59 | 15x25 | 0 | 0 |
| P60 | 15x25 | 0 | 0 |
| P61 | 15x25 | 0 | 0 |
| P62 | 15x25 | 0 | 0 |
| P63 | 15x25 | 0 | 0 |
| P64 | 15x25 | 0 | 0 |
| P65 | 15x25 | 0 | 0 |
| P66 | 15x25 | 0 | 0 |
| P67 | 15x25 | 0 | 0 |
| P68 | 15x25 | 0 | 0 |
| P69 | 15x25 | 0 | 0 |
| P70 | 15x25 | 0 | 0 |
| P71 | 15x25 | 0 | 0 |
| P72 | 15x25 | 0 | 0 |
| P73 | 15x25 | 0 | 0 |
| P74 | 15x25 | 0 | 0 |
| P75 | 15x25 | 0 | 0 |
| P76 | 15x25 | 0 | 0 |
| P77 | 15x25 | 0 | 0 |
| P78 | 15x25 | 0 | 0 |
| P79 | 15x25 | 0 | 0 |
| P80 | 15x25 | 0 | 0 |
| P81 | 15x25 | 0 | 0 |
| P82 | 15x25 | 0 | 0 |
| P83 | 15x25 | 0 | 0 |
| P84 | 15x25 | 0 | 0 |
| P85 | 15x25 | 0 | 0 |
| P86 | 15x25 | 0 | 0 |
| P87 | 15x25 | 0 | 0 |
| P88 | 15x25 | 0 | 0 |
| P89 | 15x25 | 0 | 0 |
| P90 | 15x25 | 0 | 0 |
| P91 | 15x25 | 0 | 0 |
| P92 | 15x25 | 0 | 0 |
| P93 | 15x25 | 0 | 0 |
| P94 | 15x25 | 0 | 0 |
| P95 | 15x25 | 0 | 0 |
| P96 | 15x25 | 0 | 0 |
| P97 | 15x25 | 0 | 0 |
| P98 | 15x25 | 0 | 0 |
| P99 | 15x25 | 0 | 0 |
| P100 | 15x25 | 0 | 0 |
| P101 | 15x25 | 0 | 0 |
| P102 | 15x25 | 0 | 0 |
| P103 | 15x25 | 0 | 0 |
| P104 | 15x25 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 241500 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0685 ASSINADO ELETRONICAMENTE

gov.br Documento assinado digitalmente
MOISES GIANLUCA DOS SANTOS MARINHO
Data: 27/01/2026 11:56:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 01/09

CONTEÚDO: PLANTA FORMA FUNDAÇÃO DO MURO

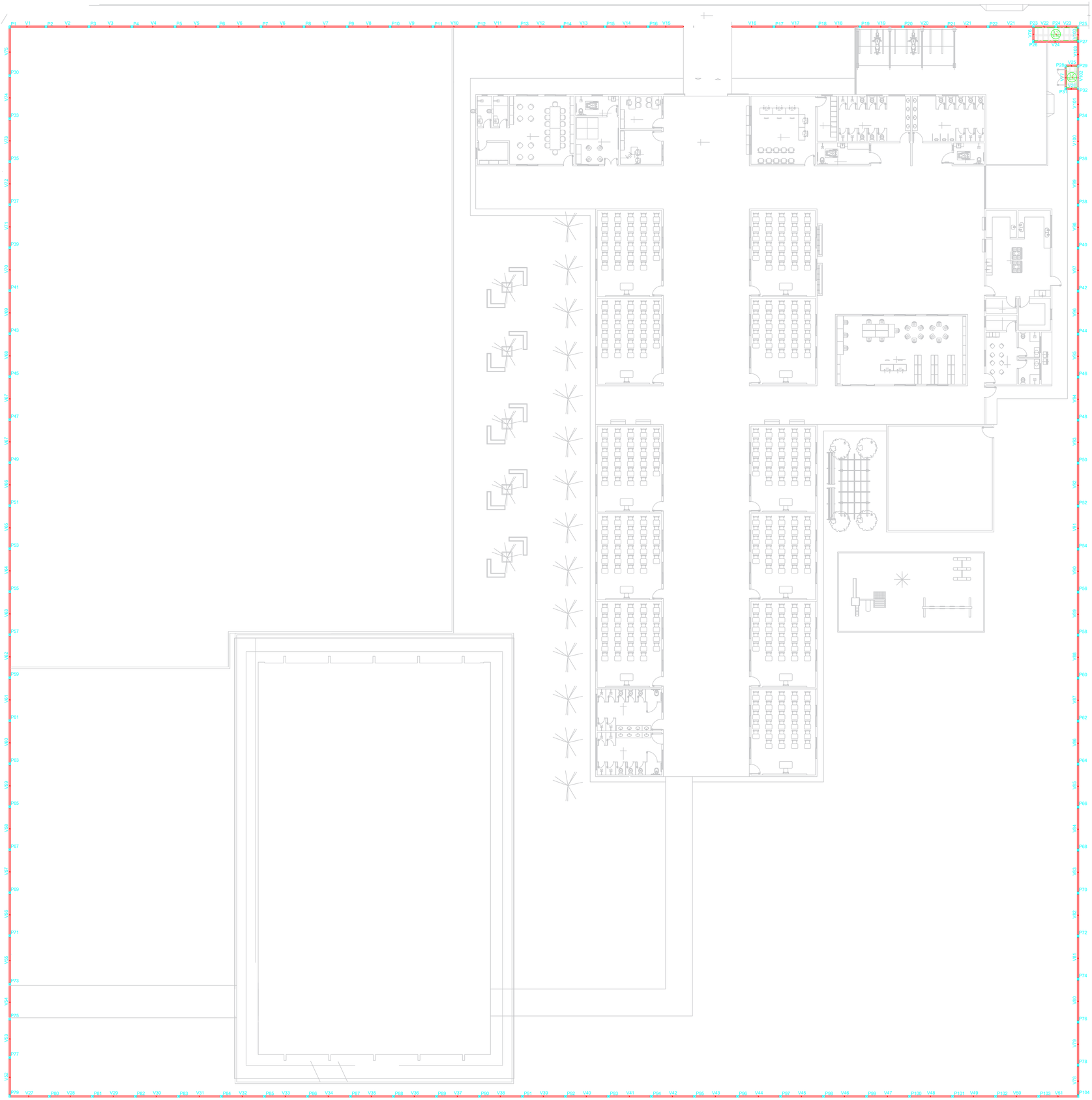
PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

ESCALA:

DATA: OUT/2025

FOLHA: A1



1 **PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO DO MURO**

| Blocos de enchimento | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Detalhe | Tipo | Nome | Dimensões(cm) | | | Quantidade |
| | | | hb | bx | by | |
| 1 | EPS Unidirecional | B10/40/40/7.5 | 10 | 40 | 40 | 39 |

| Lajes | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dados | | | | | | Sobrecarga (kgf/m²) | | |
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kgf/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| L1 | Treliçada 1D | 15 | 0 | 250 | 205 | 100 | 0 | - |
| L2 | Treliçada 1D | 15 | -65 | 185 | 228 | 100 | 0 | - |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 15x25 | 0 | 250 |
| V2 | 15x25 | 0 | 250 |
| V3 | 15x25 | 0 | 250 |
| V4 | 15x25 | 0 | 250 |
| V5 | 15x25 | 0 | 250 |
| V6 | 15x25 | 0 | 250 |
| V7 | 15x25 | 0 | 250 |
| V8 | 15x25 | 0 | 250 |
| V9 | 15x25 | 0 | 250 |
| V10 | 15x25 | 0 | 250 |
| V11 | 15x25 | 0 | 250 |
| V12 | 15x25 | 0 | 250 |
| V13 | 15x25 | 0 | 250 |
| V14 | 15x25 | 0 | 250 |
| V15 | 15x25 | 0 | 250 |
| V16 | 15x30 | 0 | 250 |
| V17 | 15x30 | 0 | 250 |
| V18 | 15x30 | 0 | 250 |
| V19 | 15x30 | 0 | 250 |
| V20 | 15x30 | 0 | 250 |
| V21 | 15x30 | 0 | 250 |
| V22 | 15x30 | 0 | 250 |
| V23 | 15x30 | 0 | 250 |
| V24 | 15x30 | 0 | 250 |
| V25 | 15x30 | -65 | 185 |
| V26 | 15x30 | -65 | 185 |
| V27 | 15x25 | 0 | 250 |
| V28 | 15x25 | 0 | 250 |
| V29 | 15x25 | 0 | 250 |
| V30 | 15x25 | 0 | 250 |
| V31 | 15x25 | 0 | 250 |
| V32 | 15x25 | 0 | 250 |
| V33 | 15x25 | 0 | 250 |
| V34 | 15x25 | 0 | 250 |
| V35 | 15x25 | 0 | 250 |
| V36 | 15x25 | 0 | 250 |
| V37 | 15x25 | 0 | 250 |
| V38 | 15x25 | 0 | 250 |
| V39 | 15x25 | 0 | 250 |
| V40 | 15x25 | 0 | 250 |
| V41 | 15x25 | 0 | 250 |
| V42 | 15x25 | 0 | 250 |
| V43 | 15x25 | 0 | 250 |
| V44 | 15x25 | 0 | 250 |
| V45 | 15x25 | 0 | 250 |
| V46 | 15x25 | 0 | 250 |
| V47 | 15x25 | 0 | 250 |
| V48 | 15x25 | 0 | 250 |
| V49 | 15x25 | 0 | 250 |
| V50 | 15x25 | 0 | 250 |
| V51 | 15x25 | 0 | 250 |
| V52 | 15x25 | 0 | 250 |
| V53 | 15x25 | 0 | 250 |
| V54 | 15x25 | 0 | 250 |
| V55 | 15x25 | 0 | 250 |
| V56 | 15x25 | 0 | 250 |
| V57 | 15x25 | 0 | 250 |
| V58 | 15x25 | 0 | 250 |
| V59 | 15x25 | 0 | 250 |
| V60 | 15x25 | 0 | 250 |
| V61 | 15x25 | 0 | 250 |
| V62 | 15x25 | 0 | 250 |
| V63 | 15x25 | 0 | 250 |
| V64 | 15x25 | 0 | 250 |
| V65 | 15x25 | 0 | 250 |
| V66 | 15x25 | 0 | 250 |
| V67 | 15x25 | 0 | 250 |
| V68 | 15x25 | 0 | 250 |
| V69 | 15x25 | 0 | 250 |
| V70 | 15x25 | 0 | 250 |
| V71 | 15x25 | 0 | 250 |
| V72 | 15x25 | 0 | 250 |
| V73 | 15x25 | 0 | 250 |
| V74 | 15x25 | 0 | 250 |
| V75 | 15x25 | 0 | 250 |
| V76 | 15x30 | 0 | 250 |
| V77 | 15x30 | -65 | 185 |
| V78 | 15x25 | 0 | 250 |
| V79 | 15x25 | 0 | 250 |
| V80 | 15x25 | 0 | 250 |
| V81 | 15x25 | 0 | 250 |
| V82 | 15x25 | 0 | 250 |
| V83 | 15x25 | 0 | 250 |
| V84 | 15x25 | 0 | 250 |
| V85 | 15x25 | 0 | 250 |
| V86 | 15x25 | 0 | 250 |
| V87 | 15x25 | 0 | 250 |
| V88 | 15x25 | 0 | 250 |
| V89 | 15x25 | 0 | 250 |
| V90 | 15x25 | 0 | 250 |
| V91 | 15x25 | 0 | 250 |
| V92 | 15x25 | 0 | 250 |
| V93 | 15x25 | 0 | 250 |
| V94 | 15x25 | 0 | 250 |
| V95 | 15x25 | 0 | 250 |
| V96 | 15x25 | 0 | 250 |
| V97 | 15x25 | 0 | 250 |
| V98 | 15x25 | 0 | 250 |
| V99 | 15x25 | 0 | 250 |
| V100 | 15x25 | 0 | 250 |
| V101 | 15x25 | -65 | 185 |
| V102 | 15x30 | -65 | 185 |
| V103 | 15x30 | -65 | 185 |

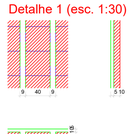
| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x25 | 0 | 250 |
| P2 | 15x25 | 0 | 250 |
| P3 | 15x25 | 0 | 250 |
| P4 | 15x25 | 0 | 250 |
| P5 | 15x25 | 0 | 250 |
| P6 | 15x25 | 0 | 250 |
| P7 | 15x25 | 0 | 250 |
| P8 | 15x25 | 0 | 250 |
| P9 | 15x25 | 0 | 250 |
| P10 | 15x25 | 0 | 250 |
| P11 | 15x25 | 0 | 250 |
| P12 | 15x25 | 0 | 250 |
| P13 | 15x25 | 0 | 250 |
| P14 | 15x25 | 0 | 250 |
| P15 | 15x25 | 0 | 250 |
| P16 | 15x25 | 0 | 250 |
| P17 | 15x25 | 0 | 250 |
| P18 | 15x25 | 0 | 250 |
| P19 | 15x25 | 0 | 250 |
| P20 | 15x25 | 0 | 250 |
| P21 | 15x25 | 0 | 250 |
| P22 | 15x25 | 0 | 250 |
| P23 | 15x25 | 0 | 250 |
| P24 | 15x25 | 0 | 250 |
| P25 | 15x25 | 0 | 250 |
| P26 | 15x25 | 0 | 250 |
| P27 | 15x25 | 0 | 250 |
| P28 | 15x25 | -65 | 185 |
| P29 | 15x25 | -65 | 185 |
| P30 | 15x25 | 0 | 250 |
| P31 | 15x25 | -65 | 185 |
| P32 | 15x25 | -65 | 185 |
| P33 | 15x25 | 0 | 250 |
| P34 | 15x25 | 0 | 250 |
| P35 | 15x25 | 0 | 250 |
| P36 | 15x25 | 0 | 250 |
| P37 | 15x25 | 0 | 250 |
| P38 | 15x25 | 0 | 250 |
| P39 | 15x25 | 0 | 250 |
| P40 | 15x25 | 0 | 250 |
| P41 | 15x25 | 0 | 250 |
| P42 | 15x25 | 0 | 250 |
| P43 | 15x25 | 0 | 250 |
| P44 | 15x25 | 0 | 250 |
| P45 | 15x25 | 0 | 250 |
| P46 | 15x25 | 0 | 250 |
| P47 | 15x25 | 0 | 250 |
| P48 | 15x25 | 0 | 250 |
| P49 | 15x25 | 0 | 250 |
| P50 | 15x25 | 0 | 250 |
| P51 | 15x25 | 0 | 250 |
| P52 | 15x25 | 0 | 250 |
| P53 | 15x25 | 0 | 250 |
| P54 | 15x25 | 0 | 250 |
| P55 | 15x25 | 0 | 250 |
| P56 | 15x25 | 0 | 250 |
| P57 | 15x25 | 0 | 250 |
| P58 | 15x25 | 0 | 250 |
| P59 | 15x25 | 0 | 250 |
| P60 | 15x25 | 0 | 250 |
| P61 | 15x25 | 0 | 250 |
| P62 | 15x25 | 0 | 250 |
| P63 | 15x25 | 0 | 250 |
| P64 | 15x25 | 0 | 250 |
| P65 | 15x25 | 0 | 250 |
| P66 | 15x25 | 0 | 250 |
| P67 | 15x25 | 0 | 250 |
| P68 | 15x25 | 0 | 250 |
| P69 | 15x25 | 0 | 250 |
| P70 | 15x25 | 0 | 250 |
| P71 | 15x25 | 0 | 250 |
| P72 | 15x25 | 0 | 250 |
| P73 | 15x25 | 0 | 250 |
| P74 | 15x25 | 0 | 250 |
| P75 | 15x25 | 0 | 250 |
| P76 | 15x25 | 0 | 250 |
| P77 | 15x25 | 0 | 250 |
| P78 | 15x25 | 0 | 250 |
| P79 | 15x25 | 0 | 250 |
| P80 | 15x25 | 0 | 250 |
| P81 | 15x25 | 0 | 250 |
| P82 | 15x25 | 0 | 250 |
| P83 | 15x25 | 0 | 250 |
| P84 | 15x25 | 0 | 250 |
| P85 | 15x25 | 0 | 250 |
| P86 | 15x25 | 0 | 250 |
| P87 | 15x25 | 0 | 250 |
| P88 | 15x25 | 0 | 250 |
| P89 | 15x25 | 0 | 250 |
| P90 | 15x25 | 0 | 250 |
| P91 | 15x25 | 0 | 250 |
| P92 | 15x25 | 0 | 250 |
| P93 | 15x25 | 0 | 250 |
| P94 | 15x25 | 0 | 250 |
| P95 | 15x25 | 0 | 250 |
| P96 | 15x25 | 0 | 250 |
| P97 | 15x25 | 0 | 250 |
| P98 | 15x25 | 0 | 250 |
| P99 | 15x25 | 0 | 250 |
| P100 | 15x25 | 0 | 250 |
| P101 | 15x25 | 0 | 250 |
| P102 | 15x25 | 0 | 250 |
| P103 | 15x25 | 0 | 250 |
| P104 | 15x25 | 0 | 250 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 241500 |

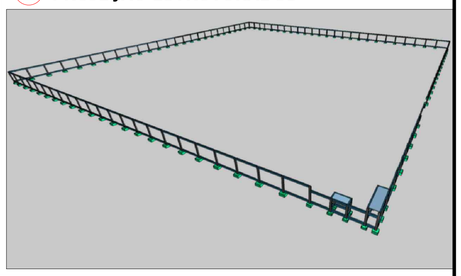
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Legenda das vigas e paredes |
|---|
| Viga |
| **Legenda dos pilares** |
| Pilar que morre |

Detalhe 1 (esc. 1:30)




2 **PROJEÇÃO ESTRUTURAL 3D**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA: MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

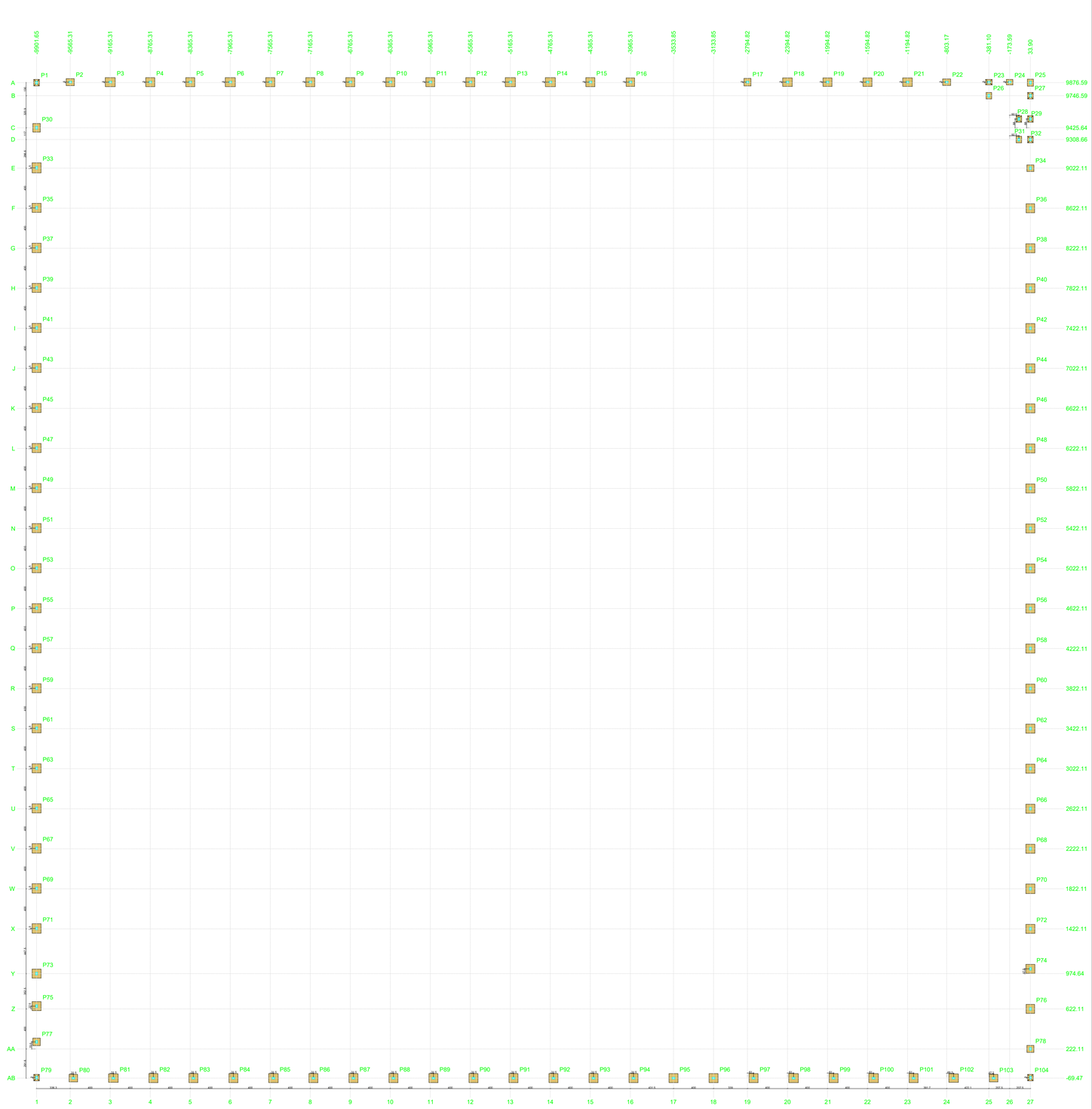
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 02/09

CONTEÚDO: PLANTA FORMA PAVIMENTO TÉRREO DO MURO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

FOLHA: A1

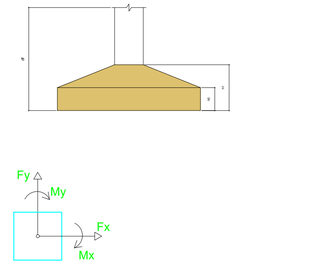



| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Mín. (tf) | Pilar | | | | Fundação | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Mx Máximo (kgf·m) | | My Máximo (kgf·m) | | Fx Máximo (tf) | | Fy Máximo (tf) | | Lado B (cm) | Lado H (cm) | h0 / ha (cm) | h1 / h0 (cm) | df (cm) |
| | | | | | | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | | | | | |
| P1 | 15x25 | -9901.65 | 9876.59 | 1.1 | 1.0 | 100 | -100 | 100 | -200 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | 0.0 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P2 | 15x25 | -9565.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.0 | 300 | -200 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 70 | 80 | 40 | 40 | 80 |
| P3 | 15x25 | -9165.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -300 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 100 | 40 | 40 | 80 |
| P4 | 15x25 | -8765.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P5 | 15x25 | -8365.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P6 | 15x25 | -7965.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 100 | 40 | 40 | 80 |
| P7 | 15x25 | -7565.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P8 | 15x25 | -7165.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P9 | 15x25 | -6765.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P10 | 15x25 | -6365.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P11 | 15x25 | -5965.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P12 | 15x25 | -5565.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P13 | 15x25 | -5165.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 100 | 40 | 40 | 80 |
| P14 | 15x25 | -4765.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 90 | 100 | 40 | 40 | 80 |
| P15 | 15x25 | -4365.31 | 9881.59 | 1.1 | 1.0 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P16 | 15x25 | -3965.31 | 9881.59 | 1.4 | 1.3 | 400 | -500 | 100 | -300 | 0.0 | -0.5 | 0.2 | -0.1 | 85 | 85 | 40 | 40 | 80 |
| P17 | 15x25 | -2794.82 | 9881.59 | 1.9 | 1.7 | 400 | -500 | 200 | 0 | 0.6 | 0.0 | 0.2 | -0.1 | 75 | 70 | 40 | 40 | 80 |
| P18 | 15x25 | -2394.82 | 9881.59 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 100 | -300 | 0.1 | -0.4 | 0.2 | -0.1 | 85 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P19 | 15x25 | -1994.82 | 9881.59 | 1.3 | 1.3 | 400 | -500 | 100 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 85 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P20 | 15x25 | -1594.82 | 9881.59 | 1.2 | 1.2 | 400 | -500 | 100 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 85 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P21 | 15x25 | -1194.82 | 9881.59 | 1.2 | 1.2 | 400 | -300 | 100 | -300 | 0.1 | -0.3 | 0.2 | -0.1 | 85 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P22 | 15x25 | -803.17 | 9881.59 | 1.3 | 1.2 | 300 | -200 | 100 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.2 | 65 | 80 | 40 | 40 | 80 |
| P23 | 15x25 | -381.10 | 9881.59 | 2.0 | 0.8 | 100 | -200 | 200 | -100 | 0.3 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P24 | 15x25 | -173.59 | 9881.59 | 1.4 | 1.3 | 100 | 0 | 100 | -300 | 0.2 | -0.4 | 0.1 | 0.0 | 55 | 65 | 40 | 40 | 80 |
| P25 | 15x25 | 33.90 | 9876.59 | 1.3 | 0.3 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 60 | 70 | 40 | 40 | 80 |
| P26 | 15x25 | -381.10 | 9746.59 | 2.0 | 0.9 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.1 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 55 | 65 | 40 | 40 | 80 |
| P27 | 15x25 | 33.90 | 9746.59 | 2.0 | 1.3 | 200 | -100 | 100 | 0 | 0.2 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P28 | 15x25 | -81.10 | 9513.66 | 1.5 | 0.4 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P29 | 15x25 | 33.90 | 9513.66 | 1.7 | 0.7 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P30 | 15x25 | -9901.65 | 9425.64 | 1.2 | 1.1 | 200 | -100 | 300 | -400 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 75 | 85 | 40 | 40 | 80 |
| P31 | 15x25 | -81.10 | 9308.66 | 1.5 | 0.3 | 200 | -200 | 100 | -200 | 0.2 | -0.3 | 0.2 | -0.1 | 55 | 65 | 40 | 40 | 80 |
| P32 | 15x25 | 33.90 | 9308.66 | 1.8 | 0.5 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P33 | 15x25 | -9901.65 | 9025.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 100 | 40 | 40 | 80 |
| P34 | 15x25 | 33.90 | 9022.11 | 1.0 | 1.0 | 100 | -100 | 200 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.2 | 70 | 65 | 40 | 40 | 80 |
| P35 | 15x25 | -9901.65 | 8625.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P36 | 15x25 | 33.90 | 8622.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | 85 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P37 | 15x25 | -9901.65 | 8225.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P38 | 15x25 | 33.90 | 8222.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P39 | 15x25 | -9901.65 | 7825.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P40 | 15x25 | 33.90 | 7822.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P41 | 15x25 | -9901.65 | 7425.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P42 | 15x25 | 33.90 | 7422.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P43 | 15x25 | -9901.65 | 7025.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P44 | 15x25 | 33.90 | 7022.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P45 | 15x25 | -9901.65 | 6625.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P46 | 15x25 | 33.90 | 6622.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P47 | 15x25 | -9901.65 | 6225.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P48 | 15x25 | 33.90 | 6222.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P49 | 15x25 | -9901.65 | 5825.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P50 | 15x25 | 33.90 | 5822.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P51 | 15x25 | -9901.65 | 5425.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P52 | 15x25 | 33.90 | 5422.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P53 | 15x25 | -9901.65 | 5025.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P54 | 15x25 | 33.90 | 5022.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P55 | 15x25 | -9901.65 | 4625.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P56 | 15x25 | 33.90 | 4622.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P57 | 15x25 | -9901.65 | 4225.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P58 | 15x25 | 33.90 | 4222.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P59 | 15x25 | -9901.65 | 3825.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P60 | 15x25 | 33.90 | 3822.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P61 | 15x25 | -9901.65 | 3425.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P62 | 15x25 | 33.90 | 3422.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P63 | 15x25 | -9901.65 | 3025.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P64 | 15x25 | 33.90 | 3022.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P65 | 15x25 | -9901.65 | 2625.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P66 | 15x25 | 33.90 | 2622.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P67 | 15x25 | -9901.65 | 2225.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P68 | 15x25 | 33.90 | 2222.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P69 | 15x25 | -9901.65 | 1825.64 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P70 | 15x25 | 33.90 | 1822.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P71 | 15x25 | -9901.65 | 1425.64 | 1.2 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P72 | 15x25 | 33.90 | 1422.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P73 | 15x25 | -9901.65 | 974.64 | 1.1 | 1.0 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.3 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P74 | 15x25 | 33.90 | 1022.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -500 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P75 | 15x25 | -9901.65 | 649.64 | 1.0 | 1.0 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P76 | 15x25 | 33.90 | 622.11 | 1.1 | 1.1 | 200 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 85 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P77 | 15x25 | -9901.65 | 292.58 | 1.0 | 1.0 | 200 | -100 | 300 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.2 | -0.1 | 75 | 75 | 40 | 40 | 80 |
| P78 | 15x25 | 33.90 | 222.11 | 1.1 | 0.9 | 200 | -100 | 300 | -200 | 0.1 | -0.2 | 0.1 | -0.3 | 70 | 70 | 40 | 40 | 80 |
| P79 | 15x25 | -9901.65 | -64.47 | 1.1 | 0.9 | 200 | -100 | 100 | -200 | 0.0 | -0.1 | 0.1 | -0.3 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |
| P80 | 15x25 | -9533.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 300 | -200 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 75 | 85 | 40 | 40 | 80 |
| P81 | 15x25 | -9133.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -300 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 85 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P82 | 15x25 | -8733.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P83 | 15x25 | -8333.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P84 | 15x25 | -7933.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P85 | 15x25 | -7533.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P86 | 15x25 | -7133.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P87 | 15x25 | -6733.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P88 | 15x25 | -6333.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P89 | 15x25 | -5933.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P90 | 15x25 | -5533.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P91 | 15x25 | -5133.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P92 | 15x25 | -4733.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P93 | 15x25 | -4333.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P94 | 15x25 | -3933.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P95 | 15x25 | -3533.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P96 | 15x25 | -3133.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P97 | 15x25 | -2733.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P98 | 15x25 | -2333.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P99 | 15x25 | -1933.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P100 | 15x25 | -1533.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P101 | 15x25 | -1133.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -500 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 90 | 90 | 40 | 40 | 80 |
| P102 | 15x25 | -733.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 400 | -300 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.1 | 85 | 95 | 40 | 40 | 80 |
| P103 | 15x25 | -333.85 | -69.47 | 1.1 | 1.1 | 300 | -200 | 200 | -100 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.2 | 75 | 85 | 40 | 40 | 80 |
| P104 | 15x25 | 33.90 | -64.47 | 1.0 | 0.8 | 200 | -100 | 100 | 0 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | -0.1 | 55 | 65 | 30 | 40 | 80 |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

| Locação no eixo X | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -9901.65 | P1, P30, P33, P35, P37, P39, P41, P43, P45, P47, P49, P51, P53, P55, P57, P59, P61, P63, P65, P67, P69, P71, P73, P75, P77, P79 |
| -9565.31 | P2 |
| -9533.85 | P80 |
| -9165.31 | P3 |
| -9133.85 | P81 |
| -8765.31 | P4 |
| -8733.85 | P82 |
| -8365.31 | P5 |
| -8333.85 | P83 |
| -7965.31 | P6 |
| -7933.85 | P84 |
| -7565.31 | P7 |
| -7533.85 | P85 |
| -7165.31 | P8 |
| -7133.85 | P86 |
| -6765.31 | P9 |
| -6733.85 | P87 |
| -6365.31 | P10 |
| -6333.85 | P88 |
| -5965.31 | P11 |
| -5933.85 | P89 |
| -5565.31 | P12 |
| -5533.85 | P90 |
| -5165.31 | P13 |
| -5133.85 | P91 |
| -4765.31 | P14 |
| -4733.85 | P92 |
| -4365.31 | P15 |
| -4333.85 | P93 |
| -3965.31 | P16 |
| -3933.85 | P94 |
| -3533.85 | P95 |
| -3133.85 | P96 |
| -2794.82 | P17 |
| -2733.85 | P97 |
| -2394.82 | P18 |
| -2333.85 | P98 |
| -1994.82 | P19 |
| -1933.85 | P99 |
| -1594.82 | P20 |
| -1533.85 | P100 |
| -1194.82 | P21 |
| -1133.85 | P101 |
| -803.17 | P22 |
| -733.85 | P102 |
| -381.10 | P23, P26 |
| -333.85 | P103 |
| -173.59 | P24 |
| -81.10 | P28, P31 |
| 33.90 | P25, P27, P29, P32, P34, P36, P38, P40, P42, P44, P46, P48, P50, P52, P54, P56, P58, P60, P62, P64, P66, P68, P70, P72, P74, P76, P78, P104 |

| Locação no eixo Y | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 9881.59 | P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24 |
| 9876.59 | P1, P25 |
| 9746.59 | P26, P27 |
| 9513.66 | P28, P29 |
| 9425.64 | P30 |
| 9308.66 | P31, P32 |
| 9025.64 | P33 |
| 9022.11 | P34 |
| 8625.64 | P35 |
| 8622.11 | P36 |
| 8225.64 | P37 |
| 8222.11 | P38 |
| 7825.64 | P39 |
| 7822.11 | P40 |
| 7425.64 | P41 |
| 7422.11 | P42 |
| 7025.64 | P43 |
| 7022.11 | P44 |
| 6625.64 | P45 |
| 6622.11 | P46 |
| 6225.64 | P47 |
| 6222.11 | P48 |
| 5825.64 | P49 |
| 5822.11 | P50 |
| 5425.64 | P51 |
| 5422.11 | P52 |
| 5025.64 | P53 |
| 5022.11 | P54 |
| 4625.64 | P55 |
| 4622.11 | P56 |
| 4225.64 | P57 |
| 4222.11 | P58 |
| 3825.64 | P59 |
| 3822.11 | P60 |
| 3425.64 | P61 |
| 3422.11 | P62 |
| 3025.64 | P63 |
| 3022.11 | P64 |
| 2625.64 | P65 |
| 2622.11 | P66 |
| 2225.64 | P67 |
| 2222.11 | P68 |
| 1825.64 | P69 |
| 1822.11 | P70 |
| 1425.64 | P71 |
| 1422.11 | P72 |
| 1022.11 | P74 |
| 974.64 | P73 |
| 649.64 | P75 |
| 622.11 | P76 |
| 292.58 | P77 |
| 222.11 | P78 |
| -64.47 | P79, P104 |
| -69.47 | P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103 |




**1 PLANTA DE LOCAÇÃO DE PILARES**

**2 LEGENDAS**

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0687 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

CONTEÚDO: PLANTA LOCAÇÃO DE PILARES

PRANCHA: 03/09

PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO:

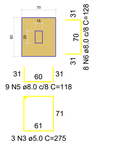
ESCALA:

DATA: OUT/2025

FOLHA: A1

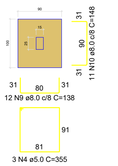
PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0688
ASSINADO ELETRONICAMENTE

## S2
PLANTA
ESC 1:25



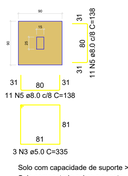

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S3=S6=S13=S14=S33
PLANTA
ESC 1:25



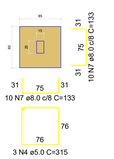

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S4=S5=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S15=S35=S38 =S39=S40=S41=S43=S44=S45=S46=S47=S48 =S49=S50=S51=S52=S53=S54=S55=S56=S57 =S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66 =S68=S72=S73=S74=S75=S82=S83=S84=S86 =S87=S88=S89=S90=S91=S92=S93=S94=S95 =S96=S97=S99=S101
PLANTA
ESC 1:25



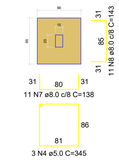

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S16
PLANTA
ESC 1:25



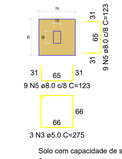

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S37=S42=S67=S69=S70=S71=S85=S98=S100
PLANTA
ESC 1:25



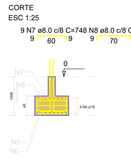

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

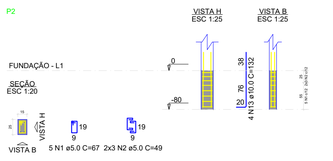
## S77
PLANTA
ESC 1:25



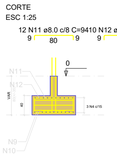

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

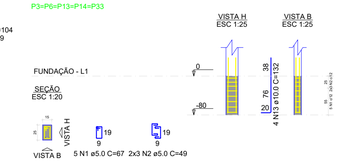
## CORTE
ESC 1:25



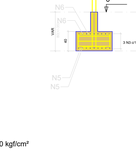

## P2


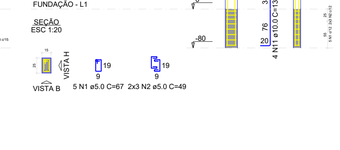

## CORTE
ESC 1:25




## P3=P6=P13=P14=P33



## P4=P5=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P15=P35=P38=P39=P40= =P41=P43=P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53= =P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P65= =P66=P68=P72=P73=P74=P75=P82=P83=P84=P86=P87=P88= =P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P99=P101
CORTE
ESC 1:25




## P16
CORTE
ESC 1:25







## P77
CORTE
ESC 1:25





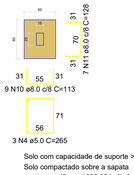


## S17
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S22
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S24=S26=S31
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S25
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S30=S80=S103
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## S34
PLANTA
ESC 1:25

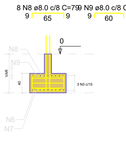


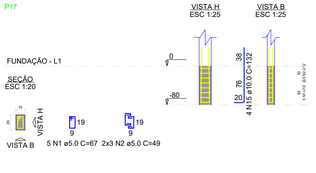

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## P81=P102

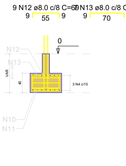


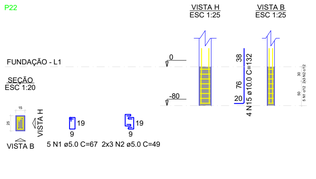
## CORTE
ESC 1:25



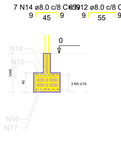

## P17


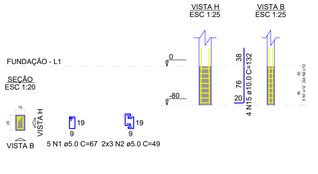

## CORTE
ESC 1:25




## P22



## CORTE
ESC 1:25




## P24=P26=P31



## CORTE
ESC 1:25




## P25



## CORTE
ESC 1:25



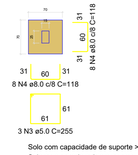

## P34



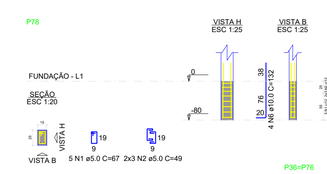
## P18=P21



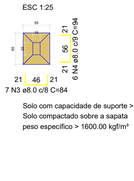
## S78
PLANTA
ESC 1:25



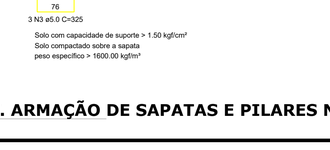

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## P78



## S1=S23=S27=S28=S29=S32=S79=S104
PLANTA
ESC 1:25




Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

## P23=P27=P28=P29=P32



## P1=P79=P104



## S18=S21=S81=S102
PLANTA
ESC 1:25



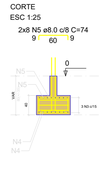

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

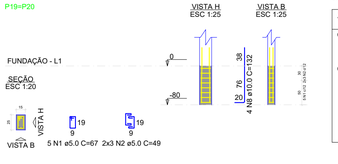
## S19=S20=S36=S76
PLANTA
ESC 1:25



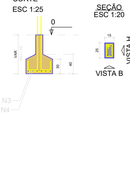

Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

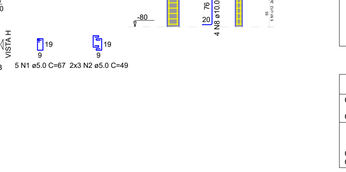
## CORTE
ESC 1:25




## P19=P20



## CORTE
ESC 1:25




## P36=P76



## CORTE
ESC 1:25




## P65=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104



## CORTE
ESC 1:25




## P65=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104



## RELAÇÃO DO AÇO
P2 5xP3 S2
5xS13

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 30 | 67 | 2010 |
| | 2 | 5.0 | 36 | 49 | 1764 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 275 | 825 |
| | 4 | 5.0 | 15 | 355 | 5325 |
| CA50 | 5 | 8.0 | 9 | 118 | 1062 |
| | 6 | 8.0 | 8 | 128 | 1024 |
| | 7 | 8.0 | 9 | 74 | 666 |
| | 8 | 8.0 | 8 | 84 | 672 |
| | 9 | 8.0 | 60 | 138 | 8280 |
| | 10 | 8.0 | 55 | 148 | 8140 |
| | 11 | 8.0 | 60 | 94 | 5640 |
| | 12 | 8.0 | 50 | 104 | 5200 |
| | 13 | 10.0 | 24 | 132 | 3168 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 2994 | 1299.5 |
| | 10.0 | 322.1 | 218.4 |
| CA60 | 5.0 | 996.1 | 168.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 1518 | | |
| CA60 | 168.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 10.72 m³
Área de forma = 107.28 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
P17 P22 3xP24
S17 S22 3xS24

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 25 | 67 | 1675 |
| | 2 | 5.0 | 30 | 49 | 1470 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 235 | 705 |
| | 4 | 5.0 | 3 | 245 | 735 |
| CA50 | 5 | 5.0 | 9 | 295 | 2655 |
| | 6 | 8.0 | 8 | 108 | 864 |
| | 7 | 8.0 | 14 | 118 | 1652 |
| | 8 | 8.0 | 8 | 64 | 512 |
| | 9 | 8.0 | 14 | 74 | 1036 |
| | 10 | 8.0 | 8 | 69 | 552 |
| | 11 | 8.0 | 30 | 123 | 3690 |
| | 12 | 8.0 | 27 | 133 | 3591 |
| | 13 | 8.0 | 30 | 79 | 2370 |
| | 14 | 8.0 | 27 | 89 | 2403 |
| | 15 | 10.0 | 20 | 132 | 2640 |
| | 16 | 10.0 | 6 | 112 | 672 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 89.5 | 38.8 |
| | 10.0 | 64.9 | 44 |
| CA60 | 5.0 | 66.7 | 11.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 82.9 | | |
| CA60 | 11.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.92 m³
Área de forma = 6.80 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
9xP37 P77 S77
9xS100

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 50 | 67 | 3350 |
| | 2 | 5.0 | 60 | 49 | 2940 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 275 | 825 |
| | 4 | 5.0 | 27 | 345 | 9315 |
| CA50 | 5 | 8.0 | 18 | 123 | 2214 |
| | 6 | 8.0 | 18 | 79 | 1422 |
| | 7 | 8.0 | 99 | 138 | 13662 |
| | 8 | 8.0 | 99 | 143 | 14157 |
| | 9 | 8.0 | 99 | 94 | 9306 |
| | 10 | 8.0 | 90 | 99 | 8910 |
| | 11 | 10.0 | 40 | 132 | 5280 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 496.7 | 215.6 |
| | 10.0 | 52.8 | 35.8 |
| CA60 | 5.0 | 164.3 | 27.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 251.4 | | |
| CA60 | 27.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 3.45 m³
Área de forma = 17.72 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
2xP18 2xP81 4xS102

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 20 | 67 | 1340 |
| | 2 | 5.0 | 24 | 49 | 1176 |
| | 3 | 5.0 | 12 | 335 | 4020 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 44 | 133 | 5852 |
| | 5 | 8.0 | 40 | 143 | 5720 |
| | 6 | 8.0 | 44 | 89 | 3916 |
| | 7 | 8.0 | 40 | 99 | 3960 |
| | 8 | 10.0 | 16 | 132 | 2112 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 194.5 | 84.4 |
| | 10.0 | 21.1 | 14.3 |
| CA60 | 5.0 | 65.4 | 11.1 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 98.7 | | |
| CA60 | 11.1 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.35 m³
Área de forma = 7.04 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
60xP4 P16 60xS10
S16

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 5 | 67 | 335 |
| | 2 | 5.0 | 6 | 49 | 294 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 255 | 765 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 16 | 118 | 1888 |
| | 5 | 8.0 | 16 | 74 | 1184 |
| | 6 | 10.0 | 4 | 132 | 528 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 30.7 | 13.3 |
| | 10.0 | 5.3 | 3.6 |
| CA60 | 5.0 | 13.9 | 2.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 16.9 | | |
| CA60 | 2.4 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.21 m³
Área de forma = 1.44 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
2xP19 2xP36 4xS19

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 20 | 67 | 1340 |
| | 2 | 5.0 | 24 | 49 | 1176 |
| | 3 | 5.0 | 12 | 325 | 3900 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 44 | 133 | 5852 |
| | 5 | 8.0 | 40 | 138 | 5520 |
| | 6 | 8.0 | 40 | 89 | 3560 |
| | 7 | 8.0 | 40 | 94 | 3760 |
| | 8 | 10.0 | 16 | 132 | 2112 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 186.9 | 81.1 |
| | 10.0 | 21.1 | 14.3 |
| CA60 | 5.0 | 64.2 | 10.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 95.5 | | |
| CA60 | 10.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.28 m³
Área de forma = 6.88 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
P25 3xP30 P34
S25 S34 3xS103

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 25 | 67 | 1675 |
| | 2 | 5.0 | 30 | 49 | 1470 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 235 | 705 |
| | 4 | 5.0 | 3 | 245 | 735 |
| CA50 | 5 | 5.0 | 9 | 295 | 2655 |
| | 6 | 8.0 | 8 | 108 | 864 |
| | 7 | 8.0 | 14 | 118 | 1652 |
| | 8 | 8.0 | 8 | 64 | 512 |
| | 9 | 8.0 | 14 | 74 | 1036 |
| | 10 | 8.0 | 8 | 69 | 552 |
| | 11 | 8.0 | 30 | 123 | 3690 |
| | 12 | 8.0 | 27 | 133 | 3591 |
| | 13 | 8.0 | 30 | 79 | 2370 |
| | 14 | 8.0 | 27 | 89 | 2403 |
| | 15 | 10.0 | 20 | 132 | 2640 |
| | 16 | 10.0 | 6 | 112 | 672 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 166.7 | 72.4 |
| | 10.0 | 33.1 | 22.5 |
| CA60 | 5.0 | 72.4 | 12.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 94.8 | | |
| CA60 | 12.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.19 m³
Área de forma = 7.56 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
3xP1 5xP23 8xS1

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 40 | 67 | 2680 |
| | 2 | 5.0 | 48 | 49 | 2352 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 56 | 84 | 4704 |
| | 4 | 8.0 | 48 | 94 | 4512 |
| | 5 | 10.0 | 32 | 132 | 4224 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 92.2 | 40 |
| | 10.0 | 42.2 | 28.6 |
| CA60 | 5.0 | 50.3 | 8.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 68.6 | | |
| CA60 | 8.5 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.11 m³
Área de forma = 8.32 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
P78 S78

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 5 | 67 | 335 |
| | 2 | 5.0 | 6 | 49 | 294 |
| | 3 | 5.0 | 3 | 255 | 765 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 16 | 118 | 1888 |
| | 5 | 8.0 | 16 | 74 | 1184 |
| | 6 | 10.0 | 4 | 132 | 528 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 30.7 | 13.3 |
| | 10.0 | 5.3 | 3.6 |
| CA60 | 5.0 | 13.9 | 2.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 16.9 | | |
| CA60 | 2.4 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.21 m³
Área de forma = 1.44 m²

## RELAÇÃO DO AÇO
2xP19 2xP36 4xS19

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 20 | 67 | 1340 |
| | 2 | 5.0 | 24 | 49 | 1176 |
| | 3 | 5.0 | 12 | 325 | 3900 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 44 | 133 | 5852 |
| | 5 | 8.0 | 40 | 138 | 5520 |
| | 6 | 8.0 | 40 | 89 | 3560 |
| | 7 | 8.0 | 40 | 94 | 3760 |
| | 8 | 10.0 | 16 | 132 | 2112 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 186.9 | 81.1 |
| | 10.0 | 21.1 | 14.3 |
| CA60 | 5.0 | 64.2 | 10.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 95.5 | | |
| CA60 | 10.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 1.28 m³
Área de forma = 6.88 m²

# 1 DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

ITAPIPOCA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 04/09

CONTEÚDO:
PLANTA DET. ARMAÇÃO DE SAPATAS E PILARES NA FUNDAÇÃO

PROJETO: ESTRUTURAL
DESENHO:
ESCALA:
DATA: OUT/2025

FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0689 ASSINADO ELETRONICAMENTE

V1
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=358 (1c)
10 350 A
P1 A P2
15 x 25
27 N1 c/12
10 350
2 N2 ø8.0 C=358 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
27 N1 ø5.0 C=67

V2
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P2 A P3
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V3
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P3 A P4
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V4
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P4 A P5
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V5
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P5 A P6
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V6
ESC 1:50
2 N4 ø8.0 C=819 (1c)
A
P6 A P7 P8
15 x 25 15 x 25
32 N1 c/12 32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=819 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
64 N1 ø5.0 C=67

V7
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P8 A P9
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V8
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P9 A P10
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V9
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P10 A P11
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V10
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P11 A P12
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V11
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P12 A P13
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V12
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P13 A P14
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V13
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P14 A P15
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V14
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
A
P15 A P16
15 x 25
32 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V15
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=360 (1c)
10 335 19
A
P16 A
15 x 25
27 N1 c/12
2 N5 ø8.0 C=335 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
27 N1 ø5.0 C=67

V16
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=420 (1c)
24 398
1 N4 ø8.0 C=115 (1c)
A
P17
15 x 30
26 N1 c/15
2 N3 ø8.0 C=398 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
26 N1 ø5.0 C=77

V17
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P17 A P18
15 x 30
25 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V18
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P18 A P19
15 x 30
26 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
26 N1 ø5.0 C=77

V19
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P19 A P20
15 x 30
25 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V20
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P20 A P21
15 x 30
25 N1 c/15
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V21
ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=833 (1c)
A
P21 P22 A P23
15 x 30 15 x 30
25 N1 c/15 27 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=833 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
52 N1 ø5.0 C=77

V22
ESC 1:50
2 N8 ø8.0 C=227 (1c)
A
P23 A P24
15 x 30
13N1c/15
2 N8 ø8.0 C=227 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
13 N1 ø5.0 C=77

V23
ESC 1:50
(1c) 2 N10 ø8.0 C=239
221 20
A
P24 A P25
15 x 30
13N1c/15
221 10
2 N9 ø8.0 C=229 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
13 N1 ø5.0 C=77

V24
ESC 1:50
2 N12 ø8.0 C=460 (1c)
20 424 20
A
P26 A P27
15 x 30
27 N1 c/15
2 N11 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
27 N1 ø5.0 C=77

V25
ESC 1:50
2 N14 ø8.0 C=160 (1c)
20 124 20
A
P28A P29
15 x 30
7N1c/15
10 124 10
2 N13 ø8.0 C=140 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
7 N1 ø5.0 C=77

V26
ESC 1:50
2 N14 ø8.0 C=160 (1c)
20 124 20
A
P31A P32
15 x 30
7N1c/15
10 124 10
2 N13 ø8.0 C=140 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
30 15
24
9
7 N1 ø5.0 C=77

V27
ESC 1:50
2 N16 ø8.0 C=390 (1c)
10 382
A
P79 A P80
15 x 25
29 N2 c/12
2 N15 ø8.0 C=382 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
29 N2 ø5.0 C=67

V28
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P80 A P81
15 x 25
32 N2 c/12
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N2 ø5.0 C=67

V29
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P81 A P82
15 x 25
32 N2 c/12
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N2 ø5.0 C=67

V30
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P82 A P83
15 x 25
32 N2 c/12
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N2 ø5.0 C=67

V31
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
A
P83 A P84
15 x 25
32 N2 c/12
2 N6 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N2 ø5.0 C=67

V32
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P84 A P85
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V33
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P85 A P86
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V34
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P86 A P87
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V35
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P87 A P88
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V36
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P88 A P89
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V37
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P89 A P90
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V38
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P90 A P91
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V39
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P91 A P92
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V40
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P92 A P93
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V41
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P93 A P94
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V42
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P94 A P95
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V43
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P95 A P96
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V44
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P96 A P97
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V45
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P97 A P98
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V46
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P98 A P99
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V47
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P99 A P100
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V48
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P100 A P101
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V49
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P101 A P102
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V50
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P102 A P103
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V51
ESC 1:50
(1c) 2 N4 ø8.0 C=390
382 10
A
P103 A P104
15 x 25
29 N1 c/12
2 N3 ø8.0 C=382 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
29 N1 ø5.0 C=67

V52
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=376 (1c)
A
P79 A P77
15 x 25
28 N1 c/12
2 N5 ø8.0 C=376 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
28 N1 ø5.0 C=67

V53
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=376 (1c)
A
P77 A P75
15 x 25
28 N1 c/12
2 N5 ø8.0 C=376 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
28 N1 ø5.0 C=67

V54
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=344 (1c)
A
P75 A P73
15 x 25
25 N1 c/12
2 N6 ø8.0 C=344 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
25 N1 ø5.0 C=67

V55
ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=470 (1c)
A
P73 A P71
15 x 25
36 N1 c/12
2 N7 ø8.0 C=470 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
36 N1 ø5.0 C=67

V56
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P71 A P69
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V57
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P69 A P67
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V58
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P67 A P65
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V60
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P63 A P61
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V61
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P61 A P59
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V62
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P59 A P57
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V59
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P65 A P63
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V63
ESC 1:50
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
A
P57 A P55
15 x 25
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

## 1 DETALHAMENTO VIGAS DA FUNDAÇÃO

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V1 | V2 | V3 |
| V4 | V5 | V6 |
| V7 | V8 | V9 |
| V10 | V11 | V12 |
| V13 | V14 | V15 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 502 | 67 | 33634 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 358 | 1432 |
| | 3 | 8.0 | 48 | 419 | 20112 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 819 | 3276 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 360 | 720 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 262.1 | 113.8 |
| CA60 | 5.0 | 336.3 | 57 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 113.8 | | |
| CA60 | 57 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.21 m³
Área de forma = 38.24 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V16 | V17 | V18 |
| V19 | V20 | V21 |
| V22 | V23 | V24 |
| V25 | V26 | V27 |
| V28 | V29 | V30 |
| V31 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 246 | 77 | 18942 |
| | 2 | 5.0 | 157 | 67 | 10519 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 2 | 398 | 796 |
| | 4 | 8.0 | 1 | 115 | 115 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 420 | 840 |
| | 6 | 8.0 | 32 | 419 | 13408 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 833 | 3332 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 227 | 908 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 229 | 458 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 239 | 478 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 460 | 920 |
| | 13 | 8.0 | 4 | 140 | 560 |
| | 14 | 8.0 | 4 | 160 | 640 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 382 | 764 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 390 | 780 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 248.5 | 107.8 |
| CA60 | 5.0 | 294.6 | 50 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 107.8 | | |
| CA60 | 50 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.32 m³
Área de forma = 39.11 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V32 | V33 | V34 |
| V35 | V36 | V37 |
| V38 | V39 | V40 |
| V41 | V42 | V43 |
| V44 | V45 | V46 |
| V47 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 512 | 67 | 34304 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 64 | 419 | 26816 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 268.2 | 116.4 |
| CA60 | 5.0 | 343 | 58.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 116.4 | | |
| CA60 | 58.2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.25 m³
Área de forma = 39.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V48 | V49 | V50 |
| V51 | V52 | V53 |
| V54 | V55 | V56 |
| V57 | V58 | V59 |
| V60 | V61 | V62 |
| V63 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 498 | 67 | 33366 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 44 | 419 | 18436 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 382 | 764 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 390 | 780 |
| | 5 | 8.0 | 8 | 376 | 3008 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 344 | 1376 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 470 | 1880 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 262.4 | 113.9 |
| CA60 | 5.0 | 333.7 | 56.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 113.9 | | |
| CA60 | 56.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.20 m³
Área de forma = 38.11 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 05/09

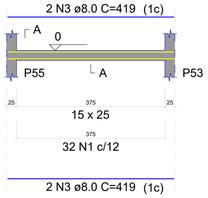
CONTEÚDO:
PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

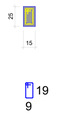
FOLHA: A1

PROTOCOLO ADMINISTRATIVO
0690
ASSINADO ELETRONICAMENTE

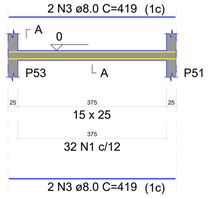
V64
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



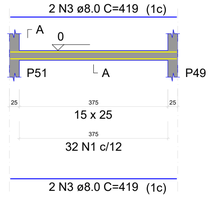

V65
ESC 1:50



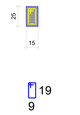

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



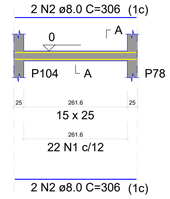

V66
ESC 1:50



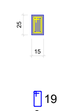

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



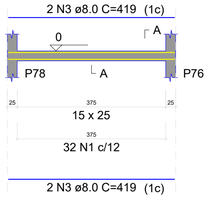

V78
ESC 1:50



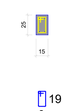

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



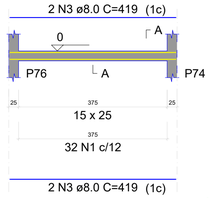

V79
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



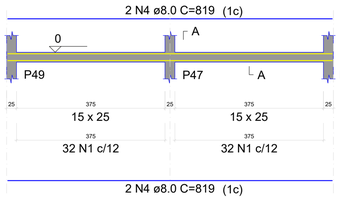

V80
ESC 1:50



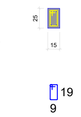

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



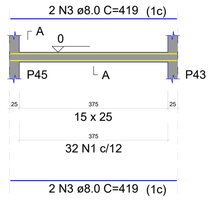

V67
ESC 1:50



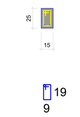

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



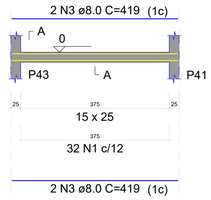

V68
ESC 1:50



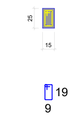

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



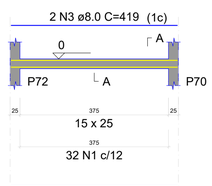

V69
ESC 1:50



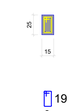

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



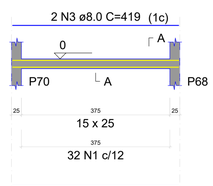

V82
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



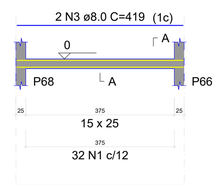

V83
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



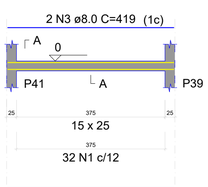

V84
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



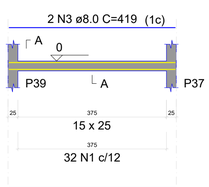

V70
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



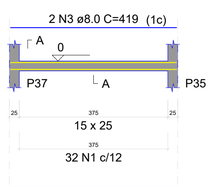

V71
ESC 1:50



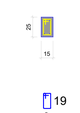

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



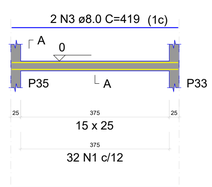

V72
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



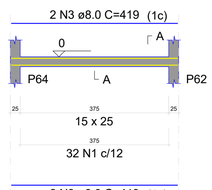

V73
ESC 1:50



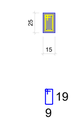

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



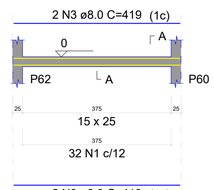

V86
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V87
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



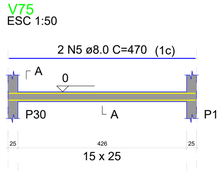

V74
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



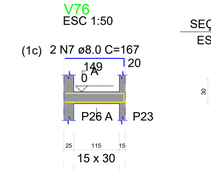

V75
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V76
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V77
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V90
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V91
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V81
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V85
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V89
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V88
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V93
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V92
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V94
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V95
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V96
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V97
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V98
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V99
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V100
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V101
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V102
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




V103
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## 1 DETALHAMENTO VIGAS DA FUNDAÇÃO

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V64 | V65 | V66 |
| V67 | V68 | V69 |
| V70 | V71 | V72 |
| V73 | V74 | V75 |
| V76 | V77 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 420 | 67 | 28140 |
| | 2 | 5.0 | 20 | 77 | 1540 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 40 | 419 | 16760 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 819 | 3276 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 470 | 1880 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 157 | 314 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 167 | 334 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 224 | 896 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 234.6 | 101.8 |
| CA60 | 5.0 | 296.8 | 50.3 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 101.8 |
| CA60 | 50.3 |

Volume de concreto (C-25) = 1.98 m³
Área de forma = 34.23 m²

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V78 | V79 | V80 |
| V81 | V82 | V83 |
| V84 | V85 | V86 |
| V87 | V88 | V89 |
| V90 | V91 | V92 |
| V93 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 502 | 67 | 33634 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 4 | 306 | 1224 |
| | 3 | 8.0 | 60 | 419 | 25140 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 263.6 | 114.4 |
| CA60 | 5.0 | 336.3 | 57 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 114.4 |
| CA60 | 57 |

Volume de concreto (C-25) = 2.21 m³
Área de forma = 38.26 m²

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V94 | V95 | V96 |
| V97 | V98 | V99 |
| V100 | V101 | V102 |
| V103 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 246 | 67 | 16482 |
| | 2 | 5.0 | 33 | 77 | 2541 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 28 | 419 | 11732 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 306 | 1224 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 224 | 896 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 382 | 1528 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 153.8 | 66.8 |
| CA60 | 5.0 | 190.2 | 32.3 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 66.8 |
| CA60 | 32.3 |

Volume de concreto (C-25) = 1.30 m³
Área de forma = 22.46 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 06/09

CONTEÚDO:
PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DA FUNDAÇÃO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

FOLHA: A1

PODER EXECUTIVO ADMINISTRATIVO
0691
ASSINADO ELETRONICAMENTE

V1
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=380 (1c)
17 — 350 — 17
250
A
P1 — P2
316.3
15 x 25
316.3
27 N1 c/12
350
10
2 N2 ø8.0 C=358 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
27 N1 ø5.0 C=67

V2
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P2 — P3
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V3
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P3 — P4
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V4
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P4 — P5
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V16
ESC 1:50
2 N6 ø8.0 C=440 (1c)
24 — 398 — 22
(1c) 1 N5 ø8.0 C=135
11
A
250
A
P17
379.1
15 x 30
379.1
26 N1 c/15
2 N4 ø8.0 C=398 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
26 N1 ø5.0 C=77

V17
ESC 1:50
2 N8 ø8.0 C=455 (1c)
20 — 419 — 20
A
250
P17 — A — P18
375
15 x 30
375
25 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V18
ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=455 (1c)
20 — 419 — 20
A
250
P18 — A — P19
375
15 x 30
375
26 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
26 N1 ø5.0 C=77

V19
ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=455 (1c)
20 — 419 — 20
A
250
P19 — A — P20
375
15 x 30
375
25 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V5
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P5 — P6
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V6
ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=849 (1c)
17 — 819 — 17
250
A
P6 — P7 — P8
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N6 ø8.0 C=819 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
64 N1 ø5.0 C=67

V7
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P8 — P9
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V20
ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=455 (1c)
A — 250 — 419 — 20
20
A
P20 — A — P21
375
15 x 30
375
25 N1 c/15
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
25 N1 ø5.0 C=77

V21
ESC 1:50
2 N11 ø8.0 C=869 (1c)
20 — 833 — A — 20
250
P21 — P22 — A — P23
366.6
15 x 30
366.6
25 N1 c/15
397.1
15 x 30
397.1
27 N1 c/15
2 N10 ø8.0 C=833 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
52 N1 ø5.0 C=77

V22
ESC 1:50
2 N13 ø8.0 C=263 (1c)
20 — A 227 250 — 20
P23 — A — P24
182.5
15 x 30
182.5
13N1c/15
2 N12 ø8.0 C=227 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
13 N1 ø5.0 C=77

V23
ESC 1:50
2 N15 ø8.0 C=257 (1c)
20 — A 221 250 — 20
P24 — A — P25
187.5
15 x 30
187.5
13N1c/15
221
10
2 N14 ø8.0 C=229 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
13 N1 ø5.0 C=77

V8
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P9 — P10
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V9
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P10 — P11
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V10
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P11 — P12
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V11
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P12 — P13
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V24
ESC 1:50
2 N17 ø8.0 C=128 **(1c)** 2 N17 ø8.0 C=128
20 — 110 — 110 — 20
2 N2 ø5.0 C=225
A
250
P26 — A — P27
400
15 x 30
400
27 N1 c/15
2 N16 ø8.0 C=424 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
27 N1 ø5.0 C=77

V25
ESC 1:50
2 N19 ø8.0 C=160 (1c)
20 — 124 — 185 — 20
A
P28A — P29
100
15 x 30
100
7N1c/15
10 — 124 — 10
2 N18 ø8.0 C=140 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
7 N1 ø5.0 C=77

V26
ESC 1:50
2 N19 ø8.0 C=160 (1c)
20 — 124 — 185 — 20
A
P31A — P32
100
15 x 30
100
7N1c/15
10 — 124 — 10
2 N18 ø8.0 C=140 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 30
24
9
7 N1 ø5.0 C=77

V27
ESC 1:50
2 N21 ø8.0 C=412 (1c)
17 — 382 — 17
250
A
P79 — A — P80
347.8
15 x 25
347.8
29 N3 c/12
382
10
2 N20 ø8.0 C=390 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
29 N3 ø5.0 C=67

V12
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P13 — P14
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V13
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P14 — P15
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V14
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P15 — P16
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N4 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V15
ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=373 (1c)
23 — 335 — 250 — 19
A
P16 — A
316.4
15 x 25
316.4
27 N1 c/12
2 N8 ø8.0 C=335 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
27 N1 ø5.0 C=67

V28
ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P80 — P81
375
15 x 25
375
32 N3 c/12
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N3 ø5.0 C=67

V29
ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P81 — P82
375
15 x 25
375
32 N3 c/12
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N3 ø5.0 C=67

V30
ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P82 — P83
375
15 x 25
375
32 N3 c/12
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N3 ø5.0 C=67

V31
ESC 1:50
2 N22 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P83 — P84
375
15 x 25
375
32 N3 c/12
2 N7 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N3 ø5.0 C=67

V32
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P84 — P85
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V33
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P85 — P86
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V34
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P86 — P87
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V35
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P87 — P88
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V48
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P100 — P101
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V49
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P101 — P102
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V50
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P102 — P103
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V51
ESC 1:50
2 N5 ø8.0 C=412 (1c)
17 — 382 — 17
250
A
P103 — P104
347.8
15 x 25
347.8
29 N1 c/12
382
10
2 N4 ø8.0 C=390 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
29 N1 ø5.0 C=67

V36
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P88 — P89
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V37
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P89 — P90
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V38
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P90 — P91
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V39
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P91 — P92
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V52
ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=406 (1c)
17 — 376 — 17
250
A
P79 — P77
332
15 x 25
332
28 N1 c/12
2 N6 ø8.0 C=376 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
28 N1 ø5.0 C=67

V53
ESC 1:50
2 N7 ø8.0 C=406 (1c)
17 — 376 — 17
250
A
P77 — P75
332.1
15 x 25
332.1
28 N1 c/12
2 N6 ø8.0 C=376 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
28 N1 ø5.0 C=67

V54
ESC 1:50
2 N9 ø8.0 C=374 (1c)
17 — 344 — 17
250
A
P75 — P73
300
15 x 25
300
25 N1 c/12
2 N8 ø8.0 C=344 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
25 N1 ø5.0 C=67

V55
ESC 1:50
2 N11 ø8.0 C=500 (1c)
17 — 470 — 17
250
A
P73 — P71
426
15 x 25
426
36 N1 c/12
2 N10 ø8.0 C=470 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
36 N1 ø5.0 C=67

V40
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P92 — P93
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V41
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P93 — P94
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V42
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P94 — P95
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V43
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P95 — P96
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V56
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P71 — P69
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V57
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P69 — P67
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V58
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P67 — P65
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V59
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P65 — P63
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V44
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P96 — P97
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V45
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P97 — P98
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V46
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P98 — P99
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V47
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P99 — P100
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

V63
ESC 1:50
2 N3 ø8.0 C=449 (1c)
17 — 419 — 17
250
A
P57 — P55
375
15 x 25
375
32 N1 c/12
2 N2 ø8.0 C=419 (1c)
SEÇÃO A-A
ESC 1:25
25 15
19
9
32 N1 ø5.0 C=67

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V1 | V2 | V3 |
| V4 | V5 | V6 |
| V7 | V8 | V9 |
| V10 | V11 | V12 |
| V13 | V14 | V15 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 502 | 67 | 33634 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 358 | 716 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 380 | 760 |
| | 4 | 8.0 | 24 | 419 | 10056 |
| | 5 | 8.0 | 24 | 449 | 10776 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 819 | 1638 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 849 | 1698 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 335 | 670 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 373 | 746 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 270.6 | 117.5 |
| CA60 | 5.0 | 336.3 | 57 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 117.5 | | |
| CA60 | 57 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.21 m³
Área de forma = 38.24 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V16 | V17 | V18 |
| V19 | V20 | V21 |
| V22 | V23 | V24 |
| V25 | V26 | V27 |
| V28 | V29 | V30 |
| V31 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 246 | 77 | 18942 |
| | 2 | 5.0 | 2 | 225 | 450 |
| | 3 | 5.0 | 157 | 67 | 10519 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 2 | 398 | 796 |
| | 5 | 8.0 | 1 | 135 | 135 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 440 | 880 |
| | 7 | 8.0 | 16 | 419 | 6704 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 455 | 910 |
| | 9 | 8.0 | 6 | 455 | 2730 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 833 | 1666 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 869 | 1738 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 227 | 454 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 263 | 526 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 229 | 458 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 257 | 514 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 424 | 848 |
| | 17 | 8.0 | 4 | 128 | 512 |
| | 18 | 8.0 | 4 | 140 | 560 |
| | 19 | 8.0 | 4 | 160 | 640 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 390 | 780 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 412 | 824 |
| | 22 | 8.0 | 8 | 449 | 3592 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 252.7 | 109.7 |
| CA60 | 5.0 | 299.1 | 50.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 109.7 | | |
| CA60 | 50.7 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.32 m³
Área de forma = 37.65 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V32 | V33 | V34 |
| V35 | V36 | V37 |
| V38 | V39 | V40 |
| V41 | V42 | V43 |
| V44 | V45 | V46 |
| V47 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 512 | 67 | 34304 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 32 | 419 | 13408 |
| | 3 | 8.0 | 32 | 449 | 14368 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 277.8 | 120.6 |
| CA60 | 5.0 | 343 | 58.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 120.6 | | |
| CA60 | 58.2 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.25 m³
Área de forma = 39.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V48 | V49 | V50 |
| V51 | V52 | V53 |
| V54 | V55 | V56 |
| V57 | V58 | V59 |
| V60 | V61 | V62 |
| V63 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 498 | 67 | 33366 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 22 | 419 | 9218 |
| | 3 | 8.0 | 22 | 449 | 9878 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 390 | 780 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 412 | 824 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 376 | 1504 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 406 | 1624 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 344 | 688 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 374 | 748 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 470 | 940 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 500 | 1000 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 272 | 118.1 |
| CA60 | 5.0 | 333.7 | 56.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 118.1 | | |
| CA60 | 56.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.20 m³
Área de forma = 38.11 m²

**1 DETALHAMENTO VIGAS DO TÉRREO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL:
DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA:
07/09

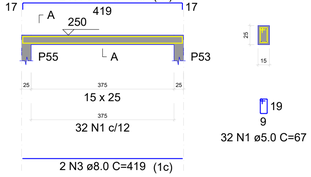
CONTEÚDO:
PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

FOLHA: A1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0692
ASSINADO ELETRONICAMENTE

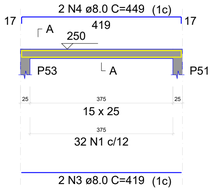
## V64
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



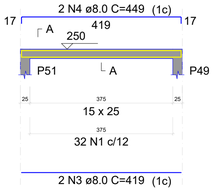

## V65
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



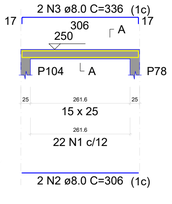

## V66
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



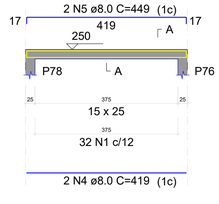

## V78
ESC 1:50



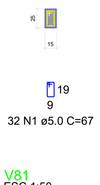

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



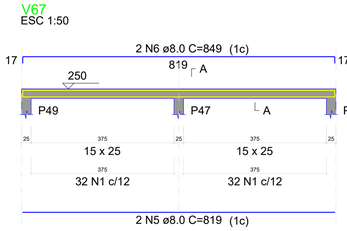

## V79
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



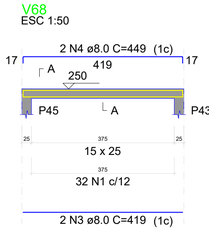

## V67
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



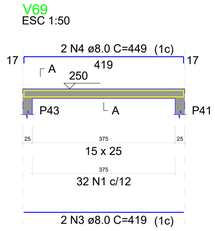

## V68
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



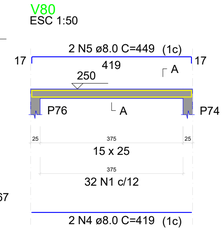

## V69
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



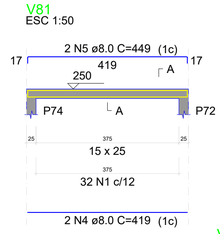

## V80
ESC 1:50



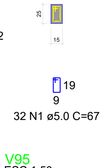

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



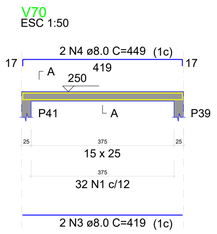

## V81
ESC 1:50



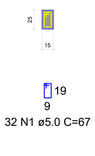

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



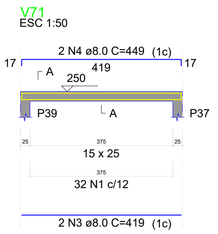

## V70
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



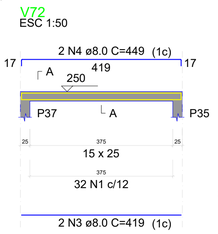

## V71
ESC 1:50



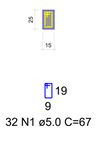

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



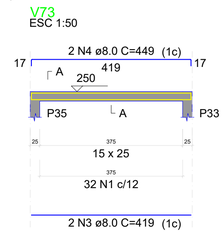

## V72
ESC 1:50



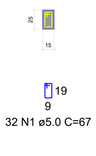

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



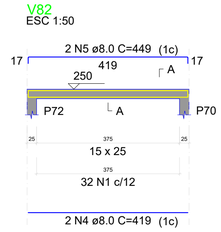

## V73
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



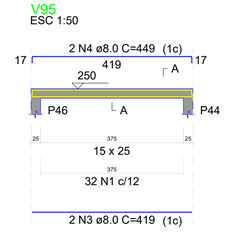

## V82
ESC 1:50



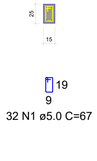

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



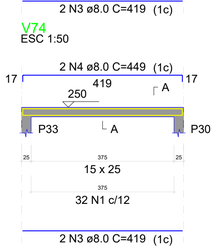

## V95
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



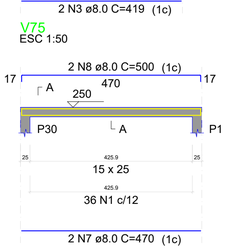

## V74
ESC 1:50



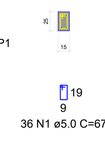

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



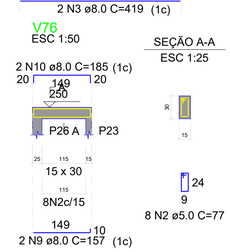

## V75
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25



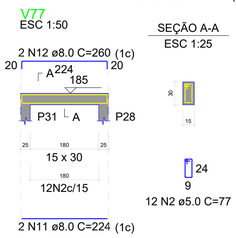

## V76
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V77
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V83
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V84
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V85
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V86
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V87
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V88
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V89
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V97
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V90
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V91
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V92
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V93
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V99
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V100
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V94
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V102
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V103
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V96
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V98
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## V101
ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




**1 DETALHAMENTO VIGAS DO TÉRREO**

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V64 | V65 | V66 |
| V67 | V68 | V69 |
| V70 | V71 | V72 |
| V73 | V74 | V75 |
| V76 | V77 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 420 | 67 | 28140 |
| | 2 | 5.0 | 20 | 77 | 1540 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 20 | 419 | 8380 |
| | 4 | 8.0 | 20 | 449 | 8980 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 819 | 1638 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 849 | 1698 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 470 | 940 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 500 | 1000 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 157 | 314 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 185 | 370 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 260 | 520 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 242.9 | 105.4 |
| CA60 | 5.0 | 296.8 | 50.3 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 105.4 |
| CA60 | 50.3 |

Volume de concreto (C-25) = 1.98 m³
Área de forma = 33.79 m²

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V78 | V79 | V80 |
| V81 | V82 | V83 |
| V84 | V85 | V86 |
| V87 | V88 | V89 |
| V90 | V91 | V92 |
| V93 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 502 | 67 | 33634 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 306 | 612 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 336 | 672 |
| | 4 | 8.0 | 30 | 419 | 12570 |
| | 5 | 8.0 | 30 | 449 | 13470 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 273.2 | 118.6 |
| CA60 | 5.0 | 336.3 | 57 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 118.6 |
| CA60 | 57 |

Volume de concreto (C-25) = 2.21 m³
Área de forma = 38.26 m²

### RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| V94 | V95 | V96 |
| V97 | V98 | V99 |
| V100 | V101 | V102 |
| V103 | | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 246 | 67 | 16482 |
| | 2 | 5.0 | 33 | 77 | 2541 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 14 | 419 | 5866 |
| | 4 | 8.0 | 14 | 449 | 6286 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 306 | 612 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 336 | 672 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 224 | 448 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 260 | 520 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 382 | 764 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 418 | 836 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 160 | 69.5 |
| CA60 | 5.0 | 190.2 | 32.3 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 69.5 |
| CA60 | 32.3 |

Volume de concreto (C-25) = 1.30 m³
Área de forma = 22.19 m²

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

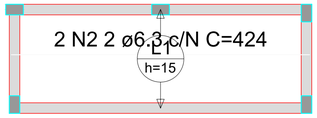
LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

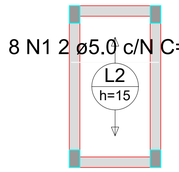
PRANCHA: 08/09

CONTEÚDO: PLANTA DETALHAMENTO DE VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

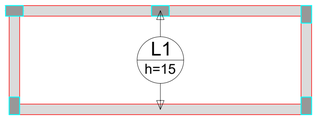
| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

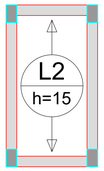
FOLHA: A1



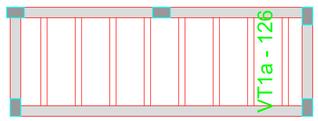




## 1 ARMAÇÃO POSITIIVA DAS LAJES DO PAV. TÉRREO (EIXO X)




## 2 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO (EIXO Y)







## 3 PLANTA DE VIGÓTAS PRÉ-MOLDADAS

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 8 | 124 | 992 |
| CA50 | 2 | 6.3 | 2 | 424 | 848 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 8.5 | 2.3 |
| CA60 | 5.0 | 9.9 | 1.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 2.3 | | |
| CA60 | 1.7 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.53 m³
Área de forma = 0.00 m²

VT1a (8 unidades)
(L1)
ESC 1:50

1 N1 TR 06644 C=137

6 137 6
1 N3 ø5.0 C=146

5.5 126 5.5
137

VT2a (2 unidades)
(L2)
ESC 1:50

1 N2 TR 06644 C=212

6 212 6
1 N4 ø5.0 C=221

5.5 201 5.5
212

## 4 DETALHAMENTO DE VIGÓTAS PRÉ-MOLDADAS

RELAÇÃO DO AÇO

8xVT1a 2xVT2a

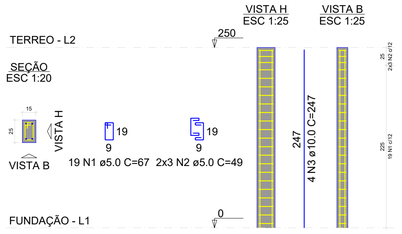
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | TR 06644 | 8 | 137 | 1096 |
| | 2 | TR 06644 | 2 | 212 | 424 |
| | 3 | 5.0 | 8 | 146 | 1168 |
| | 4 | 5.0 | 2 | 221 | 442 |

RESUMO DO AÇO

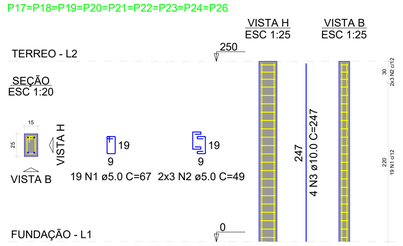
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA60 | 5.0 | 16.1 | 2.7 |
| | TR 06644 | 15.2 | 11.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA60 | 14.6 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

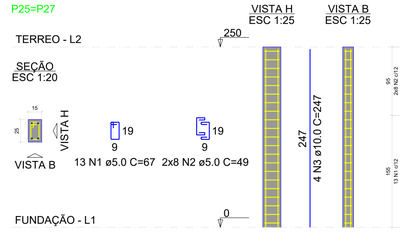
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=
=P16=P30=P33=P35=P36=P37=P38=P39=P40=P41=P42=P43=
=P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=
=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P65=P66=P67=
=P68=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P79=
=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=
=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=
=P103=P104



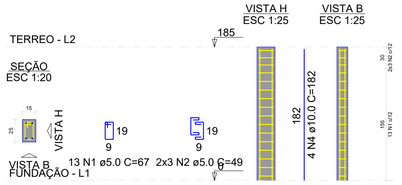

P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P26



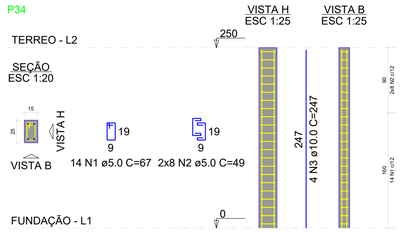

P25=P27




P28=P29=P31=P32




P34




RELAÇÃO DO AÇO

88xP1 9xP17 2xP25
4xP28 P34

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 1935 | 67 | 129645 |
| | 2 | 5.0 | 654 | 49 | 32046 |
| CA50 | 3 | 10.0 | 400 | 247 | 98800 |
| | 4 | 10.0 | 16 | 182 | 2912 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 10.0 | 1017.1 | 689.8 |
| CA60 | 5.0 | 1616.9 | 274.1 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 689.8 | | |
| CA60 | 274.1 | | |

Volume de concreto (C-25) = 9.65 m³
Área de forma = 205.92 m²

## 5 DETALHAMENTO DE PILARES

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA:
MURO DE CONTORNO DA REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO E.E.B ANTÔNIO TABOSA BRAGA

LOCAL: DESERTO, ITAPIPOCA-CE

PRANCHA: 09/09

CONTEÚDO: DET DE LAJES, DET DE VIGÓTAS PRÉ-MOLDADAS, DET DE PILARES

| PROJETO: | DESENHO: | ESCALA: | DATA: |
|---|---|---|---|
| ESTRUTURAL | | | OUT/2025 |

FOLHA: A1