

TABELA DE ESQUADRIAS PARA ACESSOS

| CÓD. | DIMENSÕES | QTDE. | TIPO | MATERIAL |
|-------|-------------|-------|--------|----------------------|
| PT 01 | 1,50 X 1,85 | 02 | ABRIR | GRADIL ELETROFUNDIDO |
| PT 02 | 3,50 X 1,85 | 01 | CORRER | GRADIL ELETROFUNDIDO |



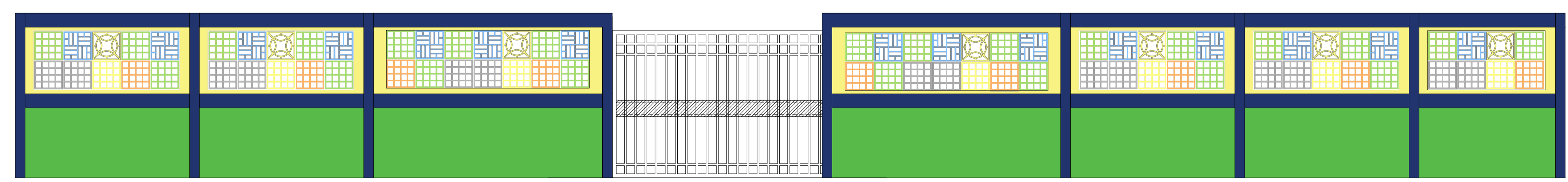
REFERÊNCIA DE PISO - PLAYGROUND

PISO DE BORRACHA, FORMATO DE "OSSINHO", ESPESSURA DE 20 MM.

OBSERVAÇÕES:

- A calçada deverá ser construída com piso de concreto de espessura mínima de 5 cm;
- A construção deve atender às normas de acessibilidade, especialmente no que diz respeito à sinalização tátil e visual, bem como à demarcação, conforme as diretrizes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O cumprimento das normas de acessibilidade, como a NBR 9050 da ABNT, é fundamental para assegurar a mobilidade e segurança de todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- Todos os equipamentos, pisos e bancos planejados para o projeto devem ser submetidos à aprovação prévia antes da aquisição, garantindo conformidade com as especificações técnicas e normativas. A exigência de aprovação prévia dos equipamentos, pisos e bancos tem como objetivo garantir que os materiais utilizados estejam de acordo com os requisitos do projeto e as normas vigentes, evitando problemas futuros de incompatibilidade ou inadequação.

IMPLANTAÇÃO E ESTACIONAMENTO



** TODAS AS CORES A SEREM PINTADAS NO MURO EM QUESTÃO DEVERÃO SER DEFINIDAS PELA SECRETARIA DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

VISTA - MURO FRONTAL

GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
 PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

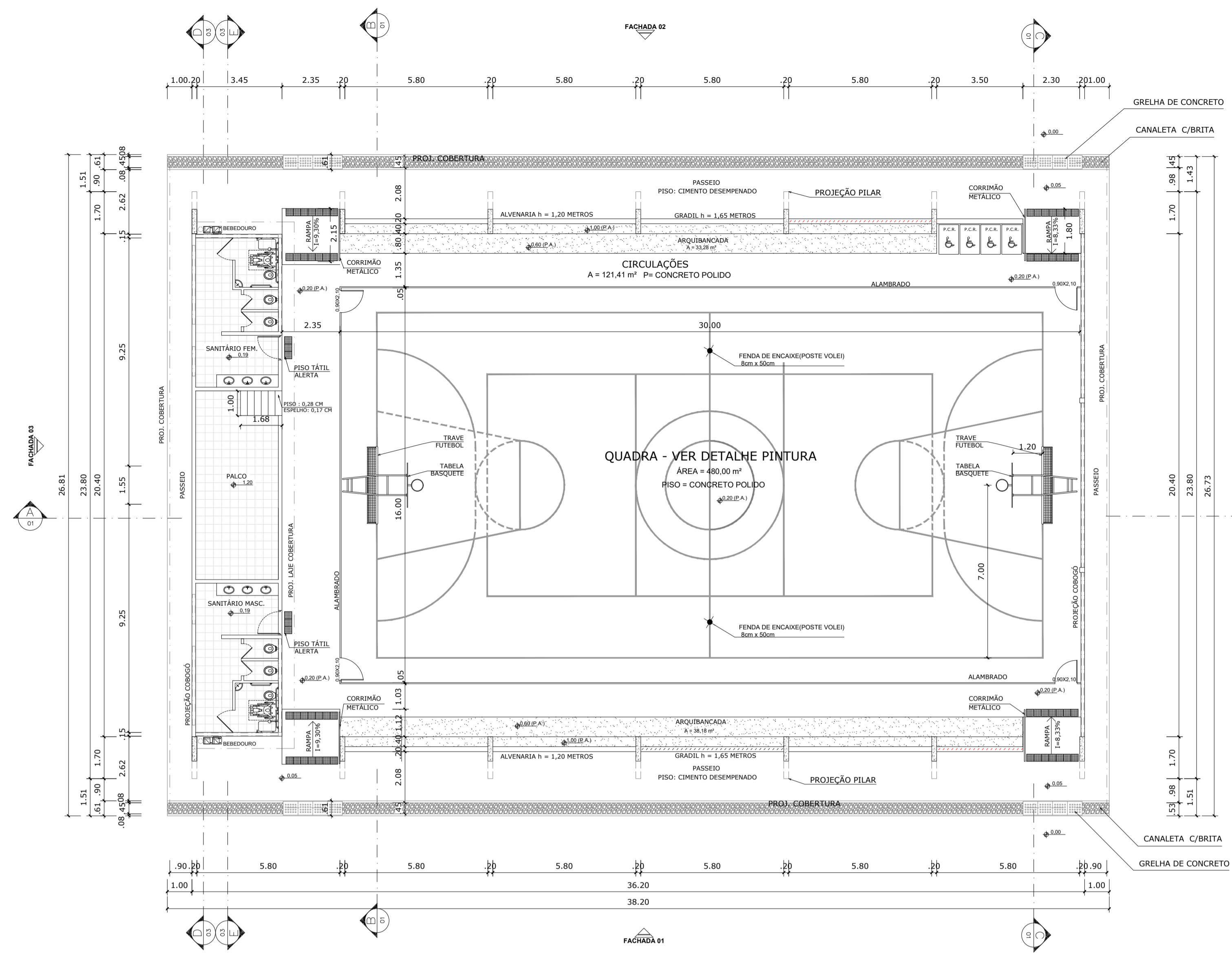
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

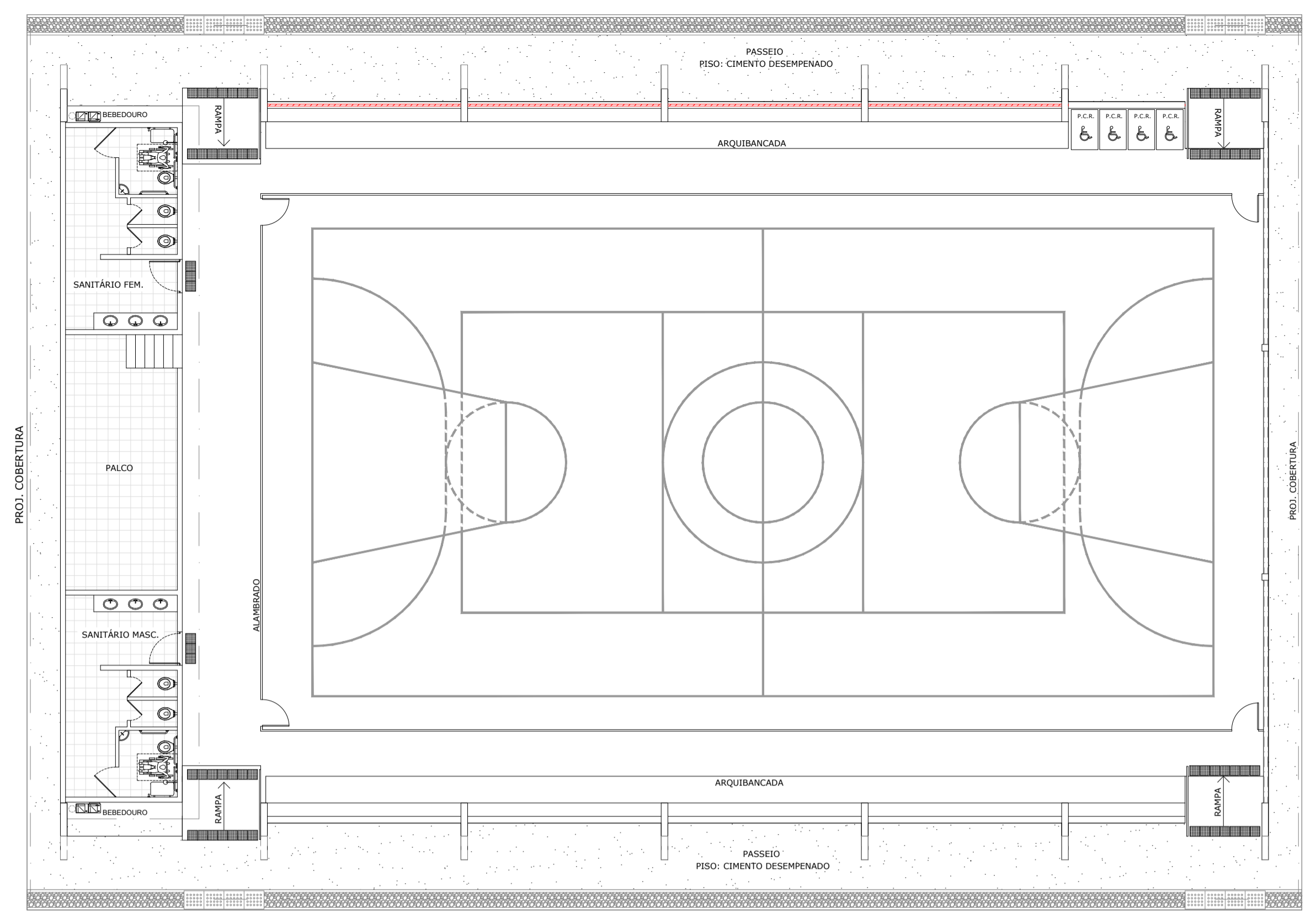
PREFEITURA DE CAJATI PROGRESSO E DESENVOLVIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

QUADRA COBERTA COM PALCO
 BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | |
|--|---|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | IMPLANTAÇÃO, ESTACIONAMENTO E ADEQUAÇÃO DAS CALÇADAS. | ARQ |
| REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |
| FORMATO DESENHO | | PRANCHA 01/06 |

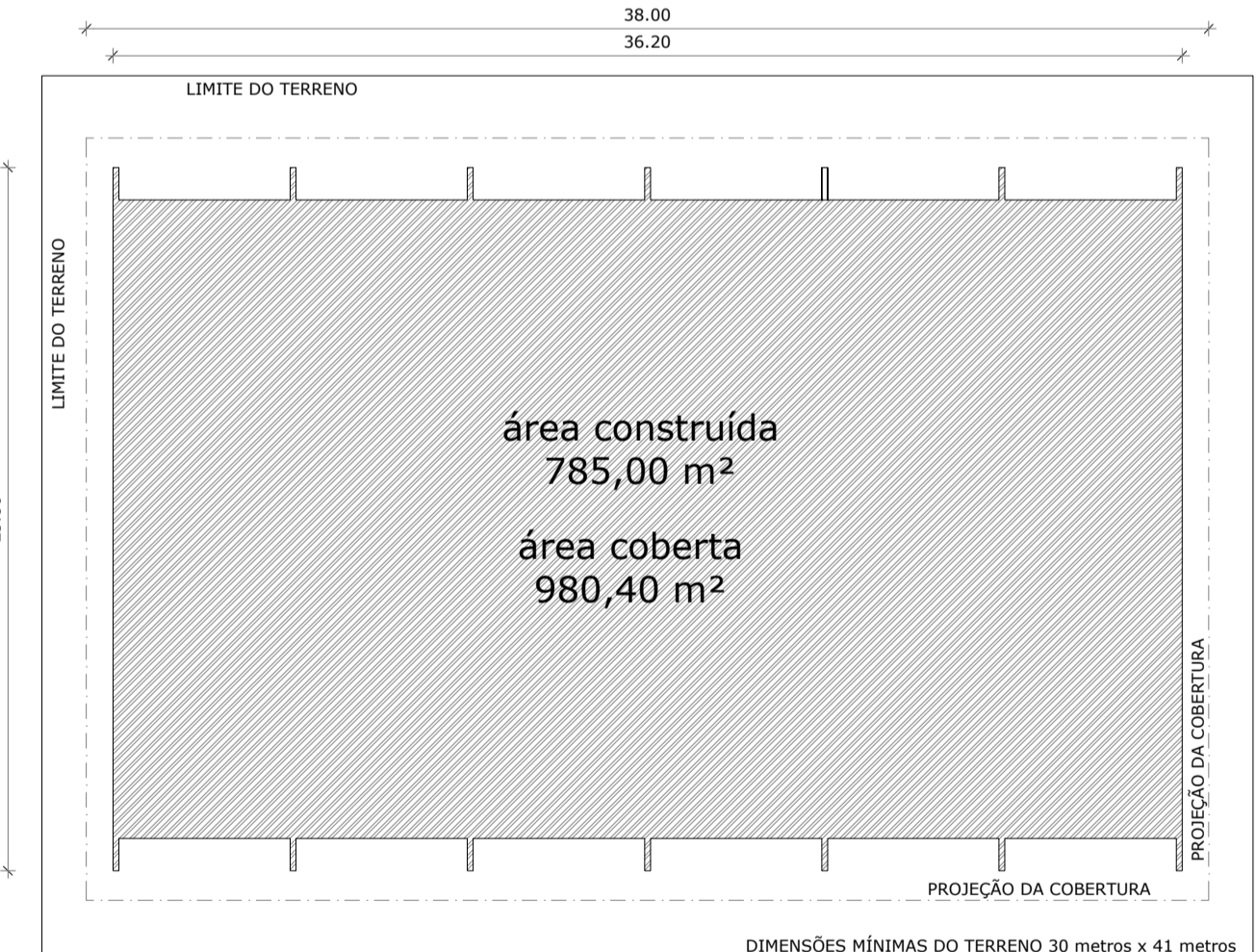


PLANTA BAIXA
ESCALA 1:125

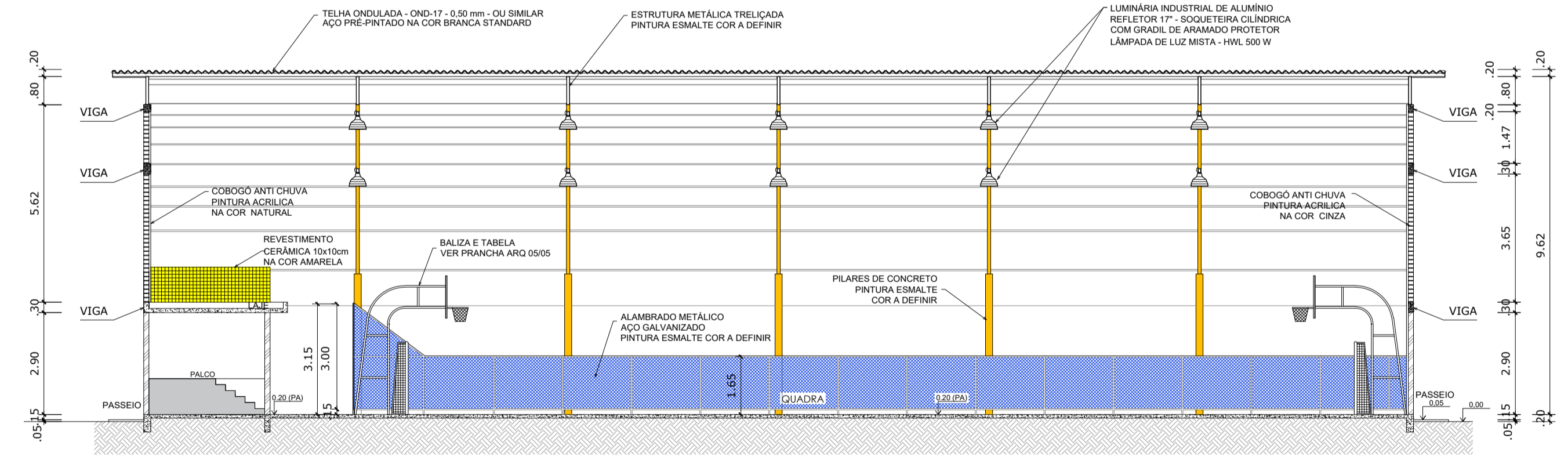


LAYOUT
ESCALA 1:125

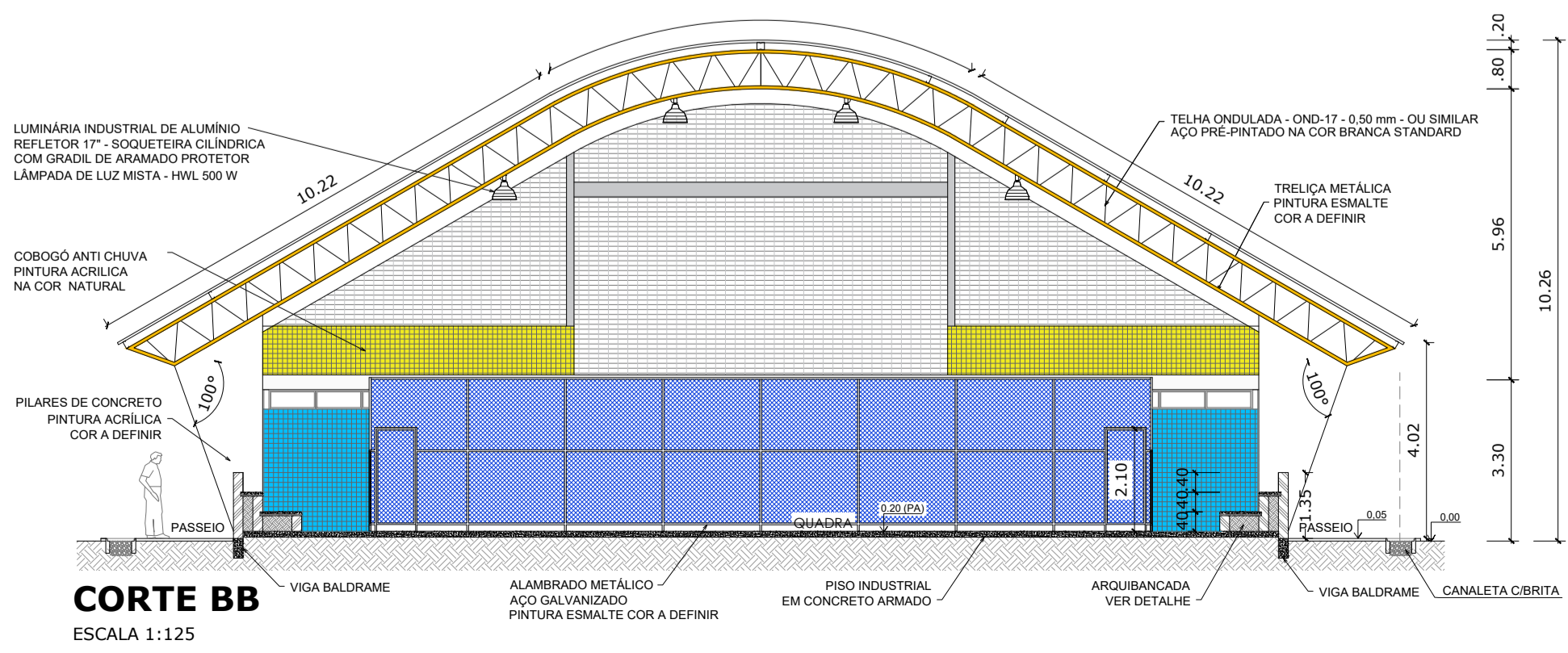
| QUADRO DE ÁREAS | |
|---|-----------------------------|
| ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 30 metros x 41 metros = | 1.230,00 m ² |
| ÁREA COBERTURA: | 980,40 m ² |
| ÁREA CONSTRUIDA: | 785,00 m ² |
| TAXA DE OCUPAÇÃO: | 79,70 % |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: | 0,63 |
| ÁREAS EDIFICAÇÕES | |
| BLOCO | ÁREAS |
| QUADRA POLIESPORTIVA | 483,80 m ² |
| ARQUIBANCADAS | 71,66 m ² |
| BANHEIROS | 42,48 m ² |
| PALCO | 26,79 m ² |
| CIRCULAÇÕES | 158,47 m ² |
| TOTAL ÁREA | 785,00 m² |



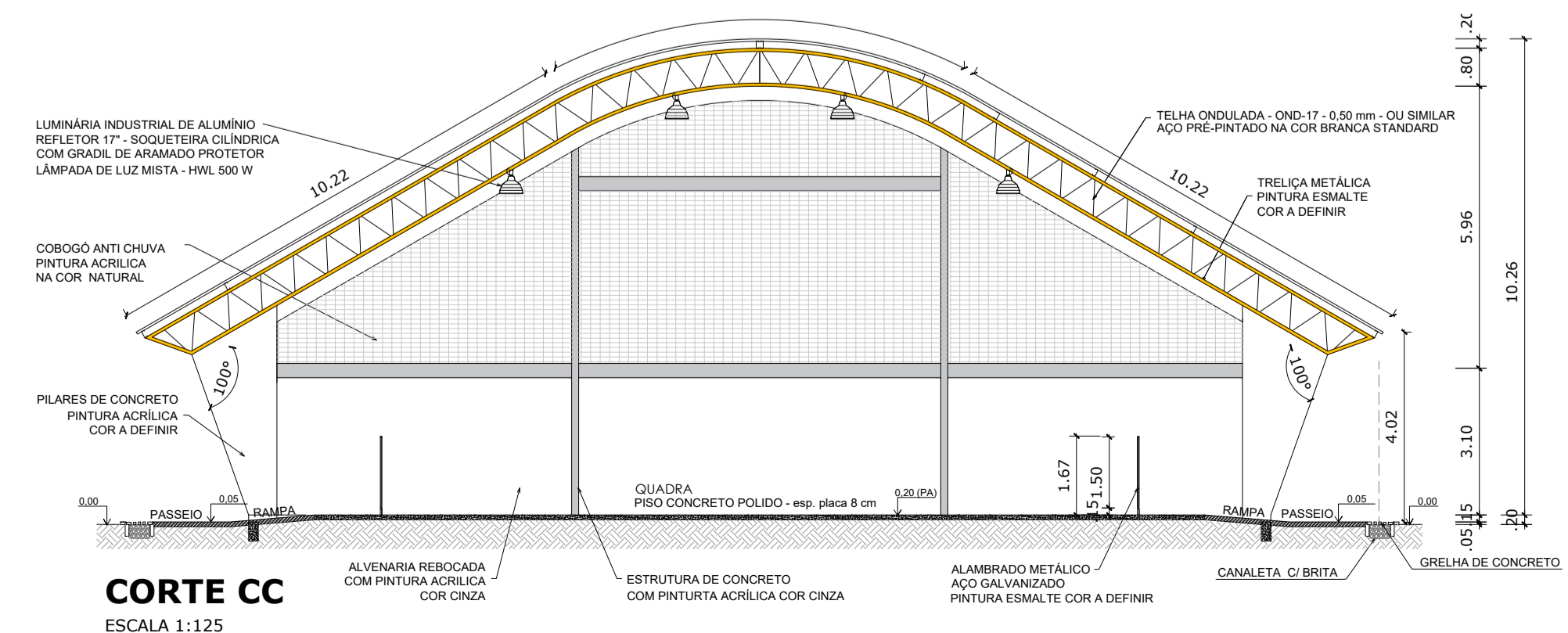
IMPLANTAÇÃO - Escala 1/250



CORTE AA
ESCALA 1:125



CORTE BB
ESCALA 1:125



CORTE CC
ESCALA 1:125

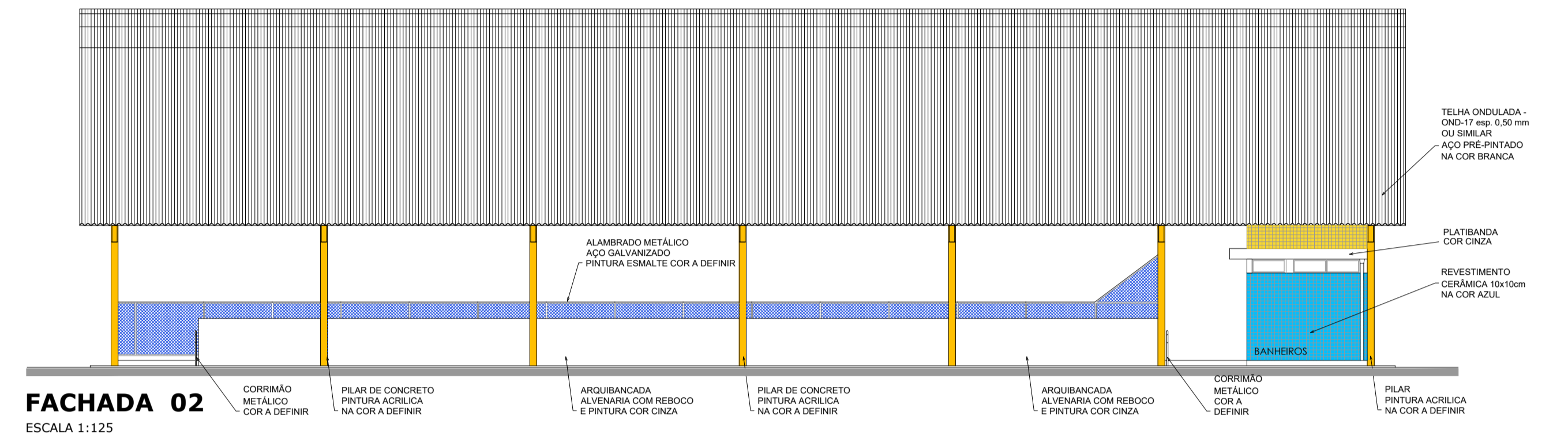
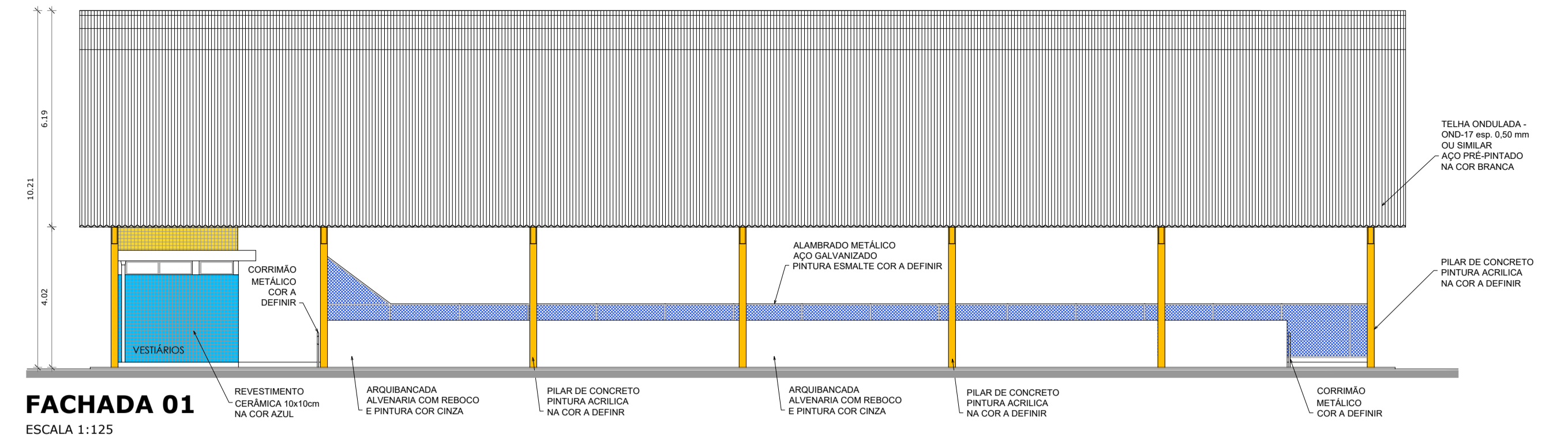
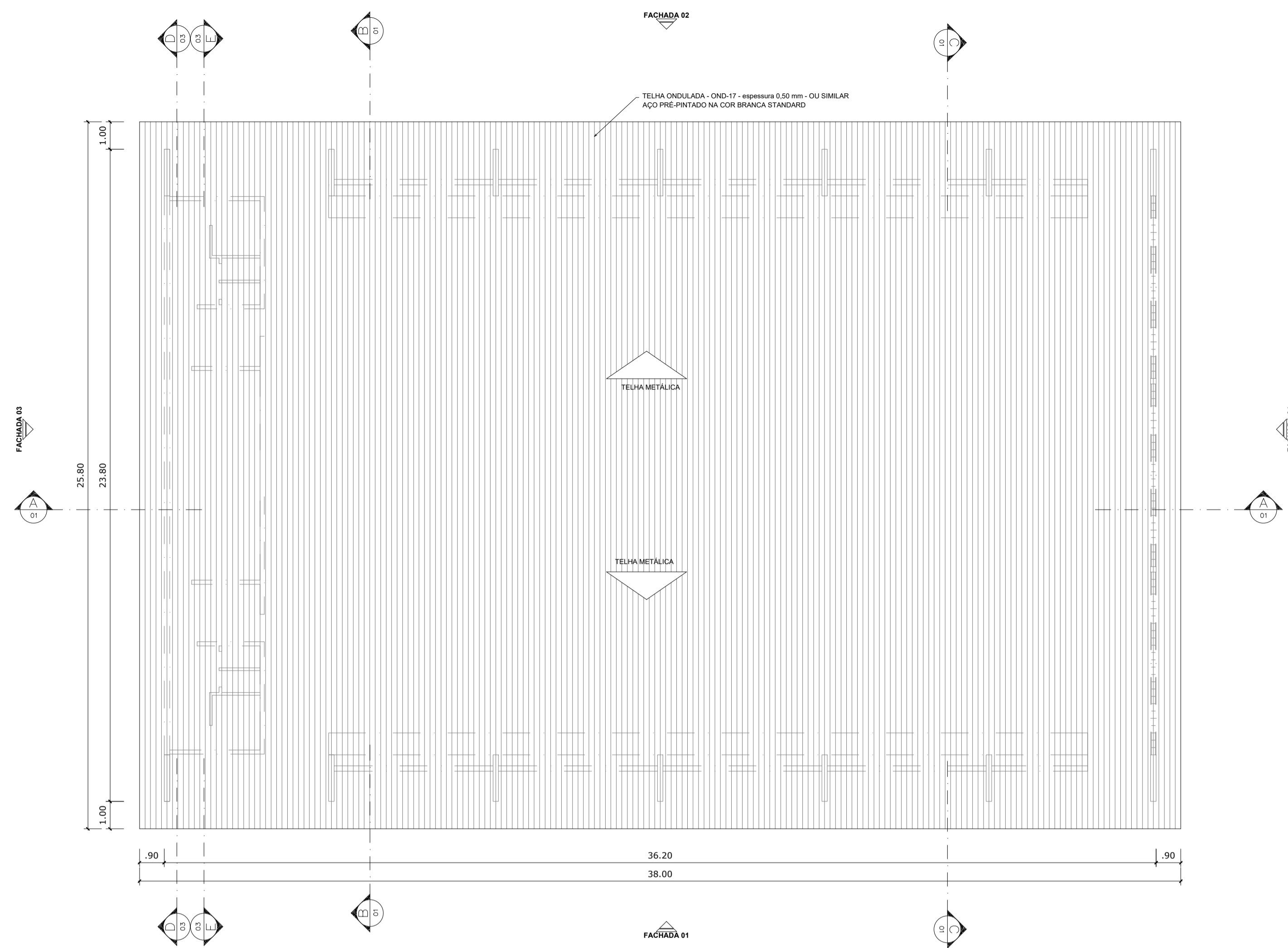
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

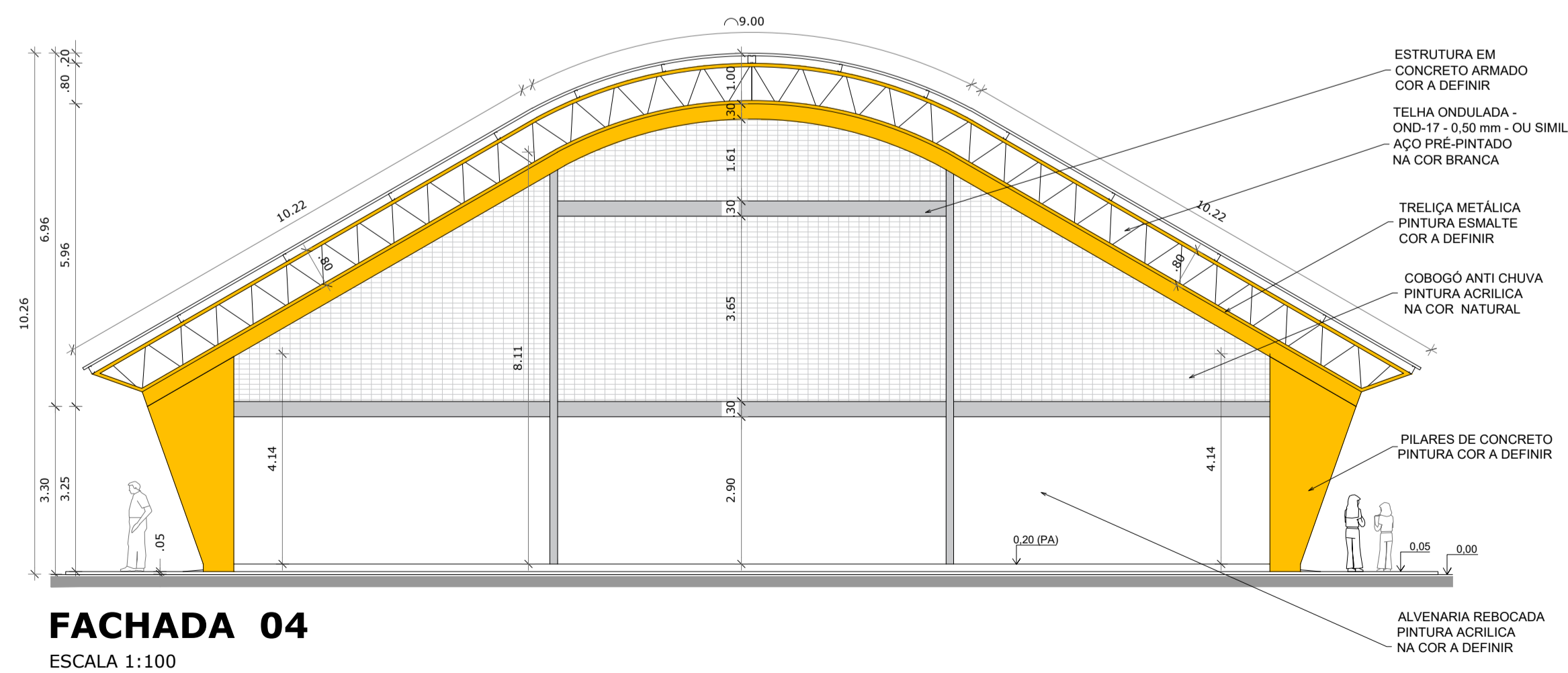
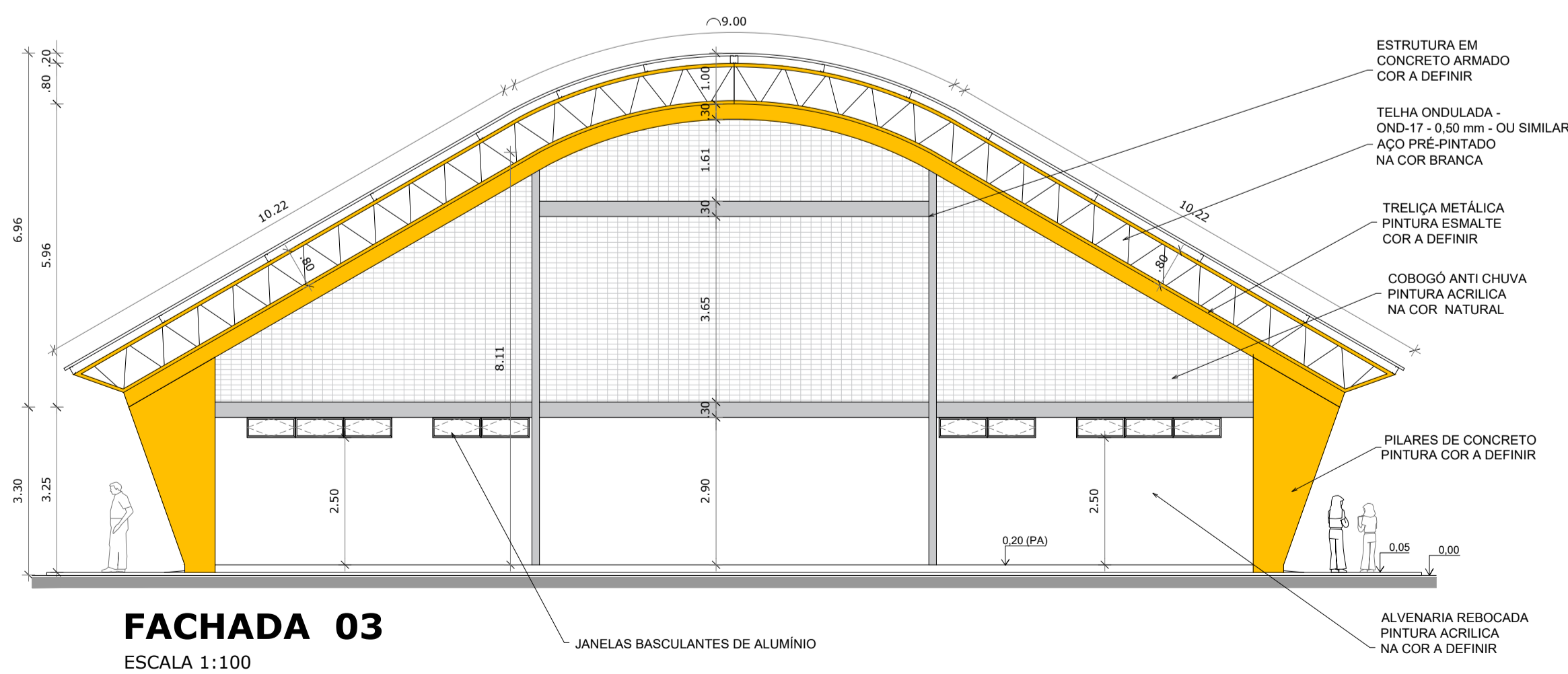
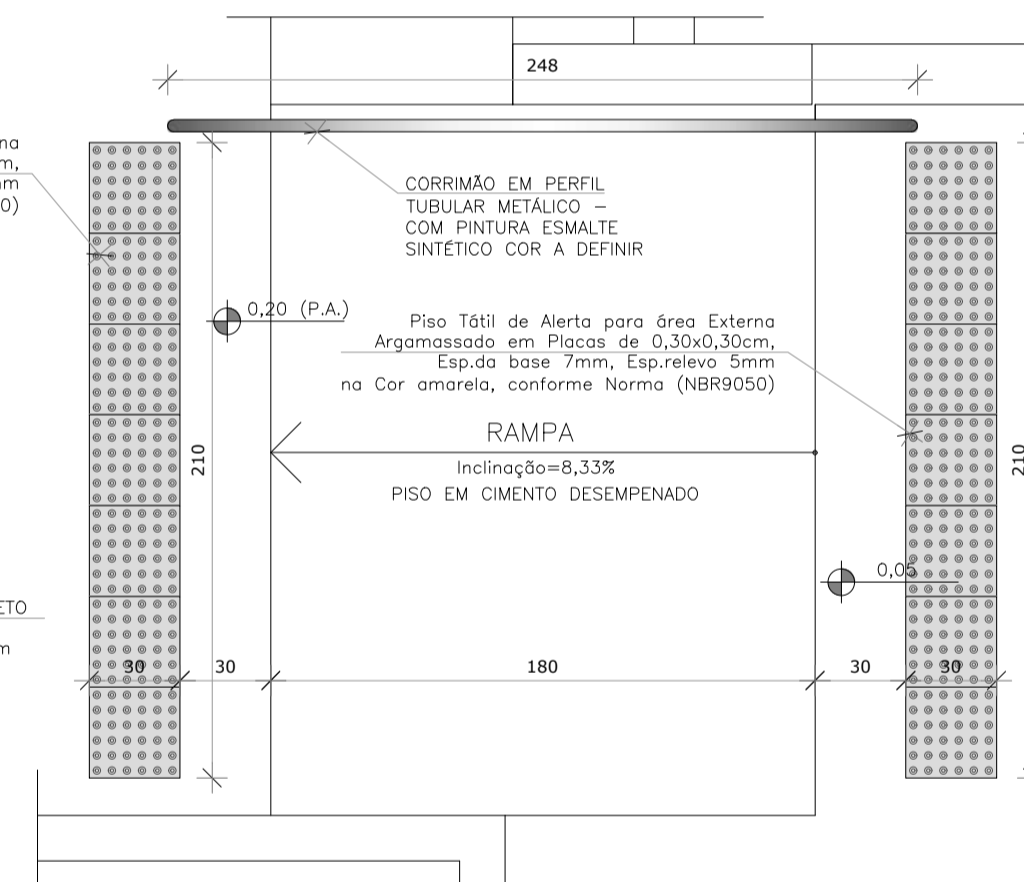
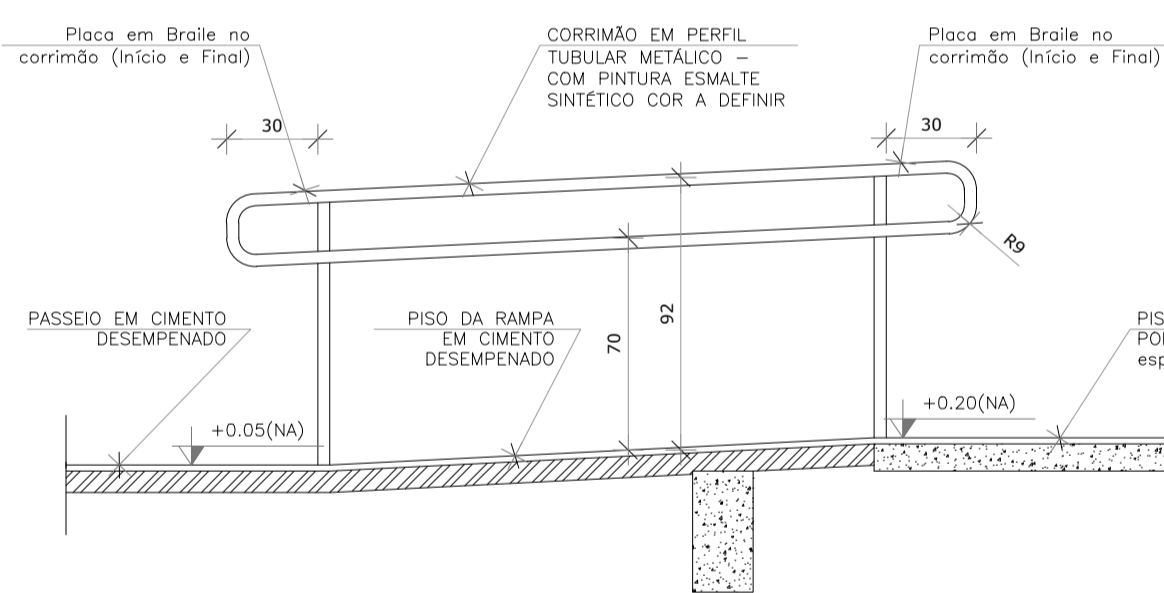
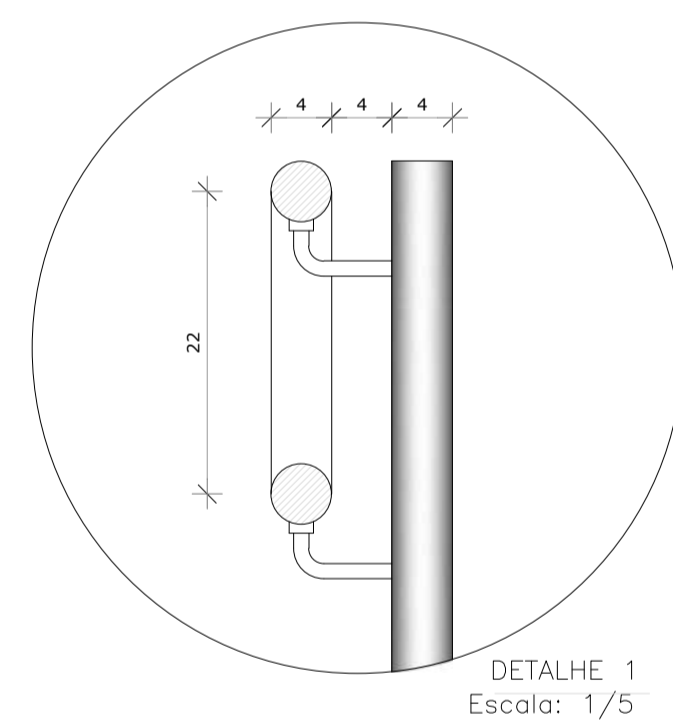


QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--|---------------------------|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA BAIXA, LAYOUT QUADRO DE ÁREAS, CORTES E IMPLANTAÇÃO. | ESCALA INDICADAS | FRANCHA 02/06 |
| FORMATO DESENHO | REVISÃO BTS ENGENHARIA | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:125



GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

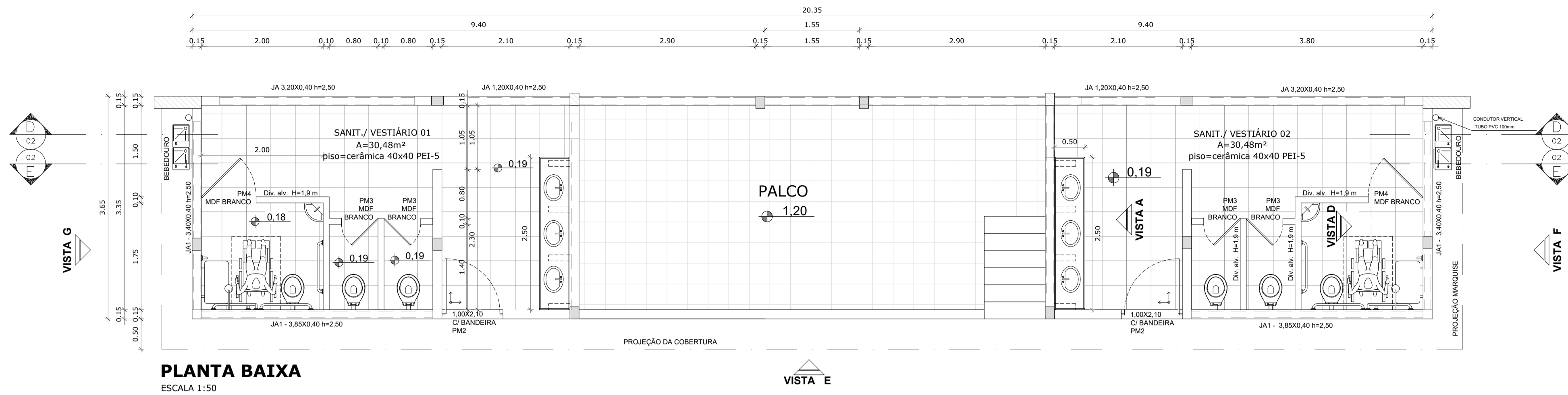
MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

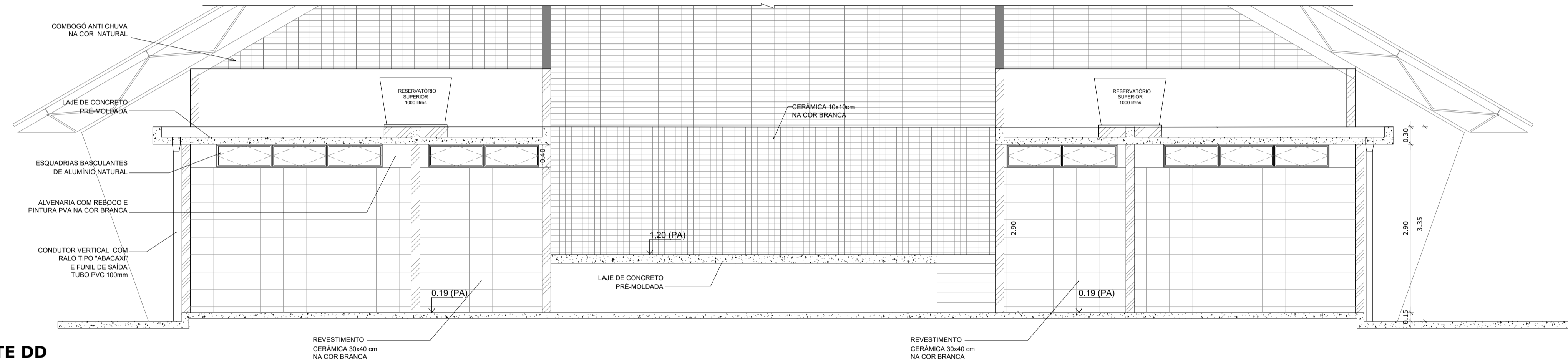
COORDENAÇÃO: Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana
COBERTURA, FACHADAS E DETALHAMENTOS.
REVISÃO: BTS ENGENHARIA
ESCALA: INDICADAS
DATA EMISSÃO: MAIO/2024

ARQ
PRANCHA: 03/06

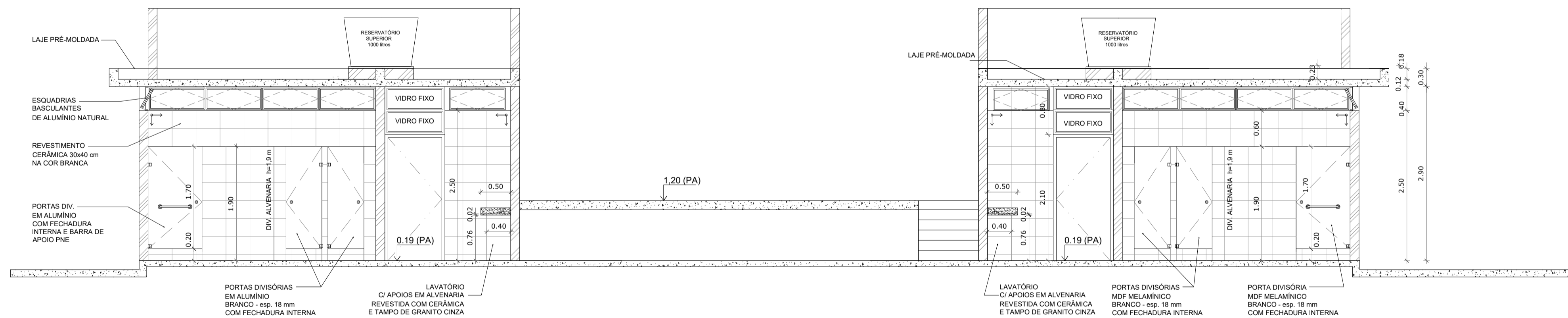
PREFEITURA DE CAJATI
PROGRESSO E DESENVOLVIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI



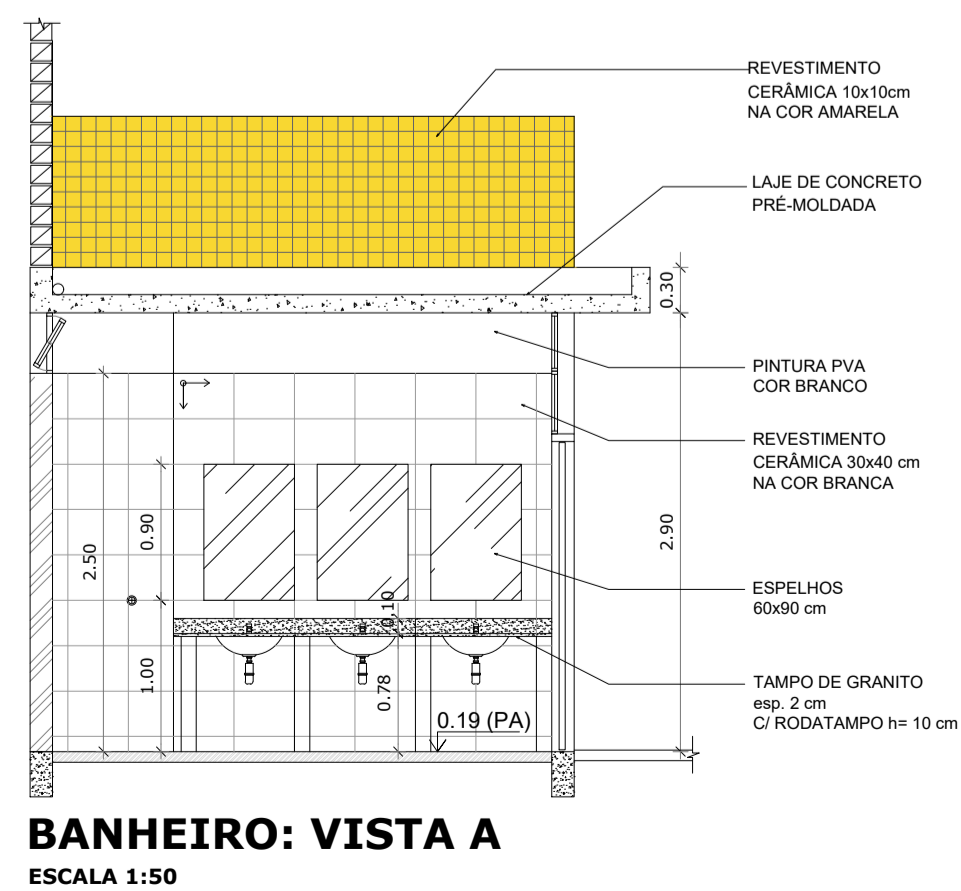
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



CORTE DD
ESCALA 1:50



CORTE EE
ESCALA 1:50



BANHEIRO: VISTA A
ESCALA 1:50

PROJETO PADRÃO - FNDE

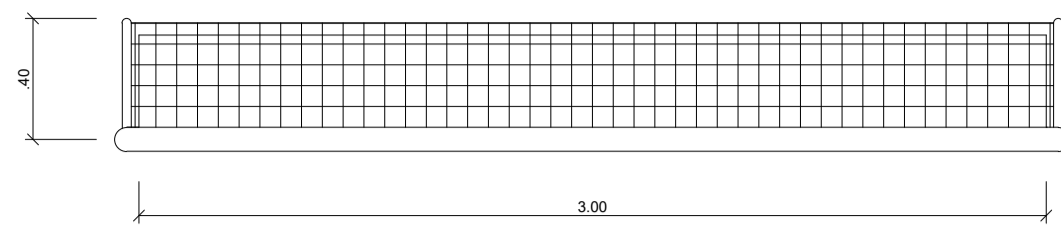
MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



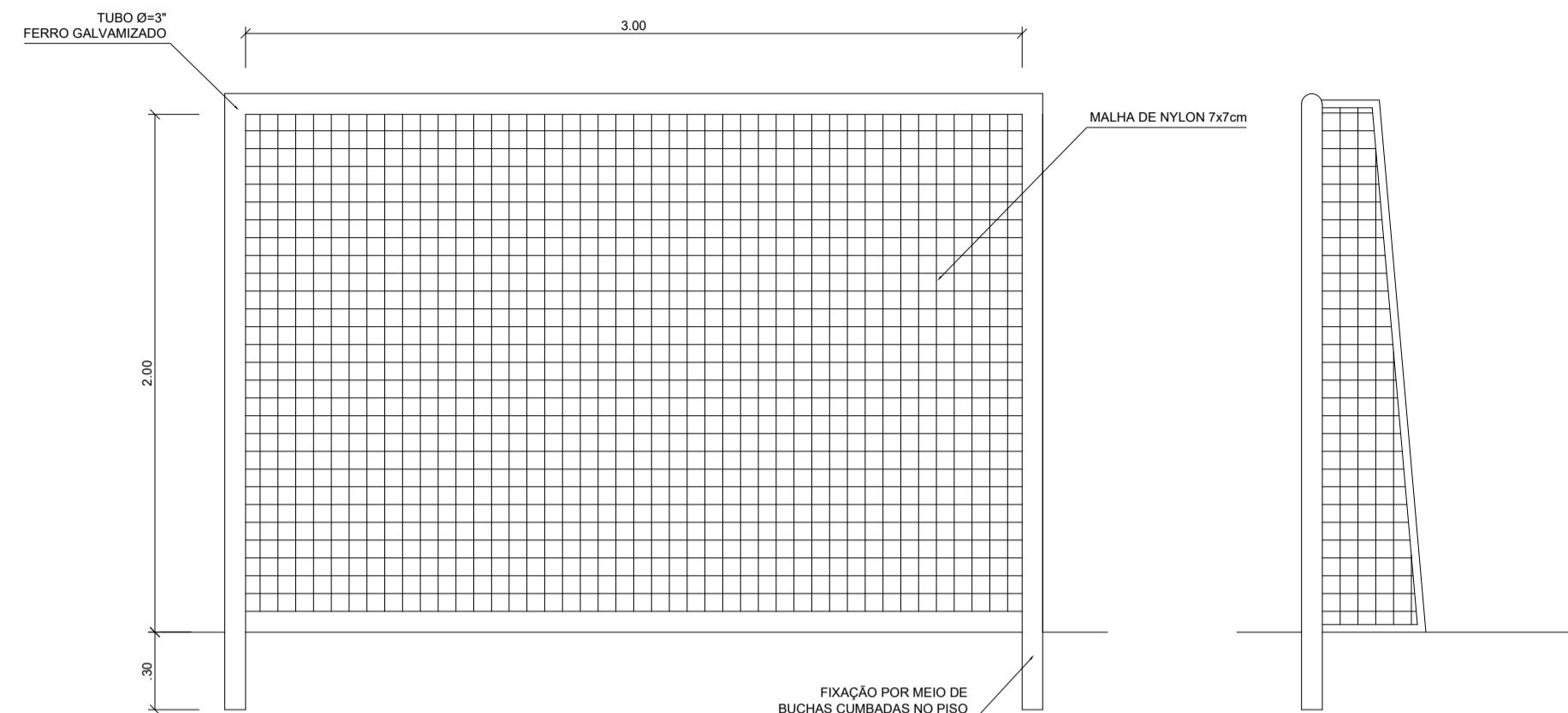
QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--------------------------------|---|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS. | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | PRANCHA 04/06 |
| FORMATO DESENHO | REVISÃO BTS ENGENHARIA | | |

ARQ

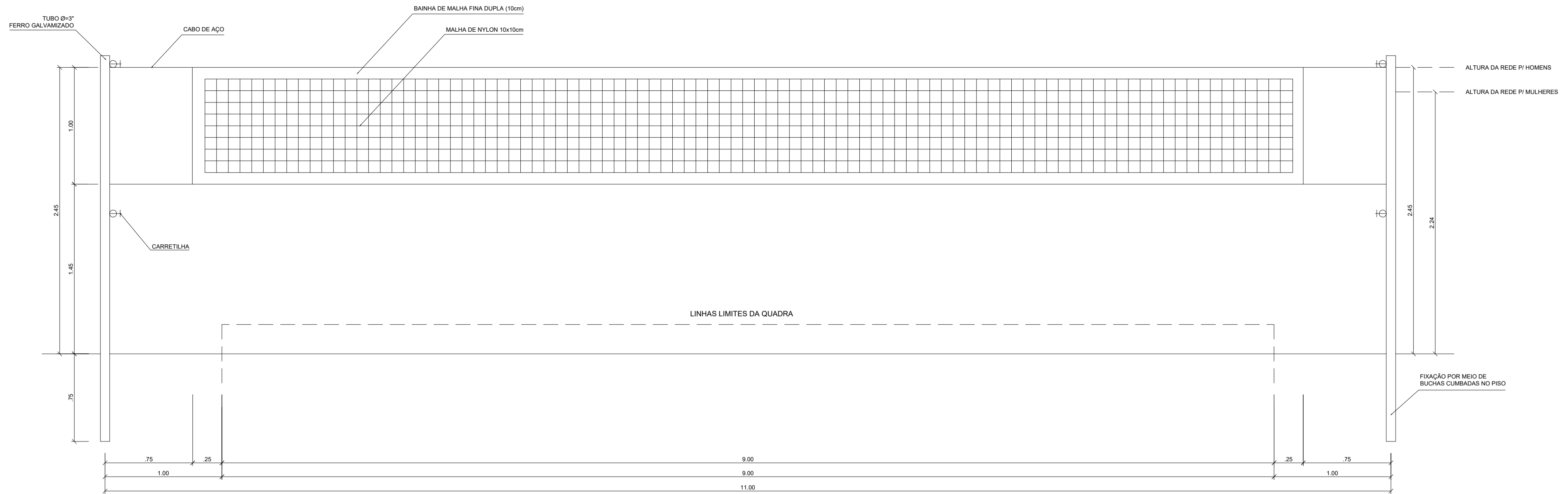


BALIZA FUTEBOL PLANTA
ESCALA 1:25

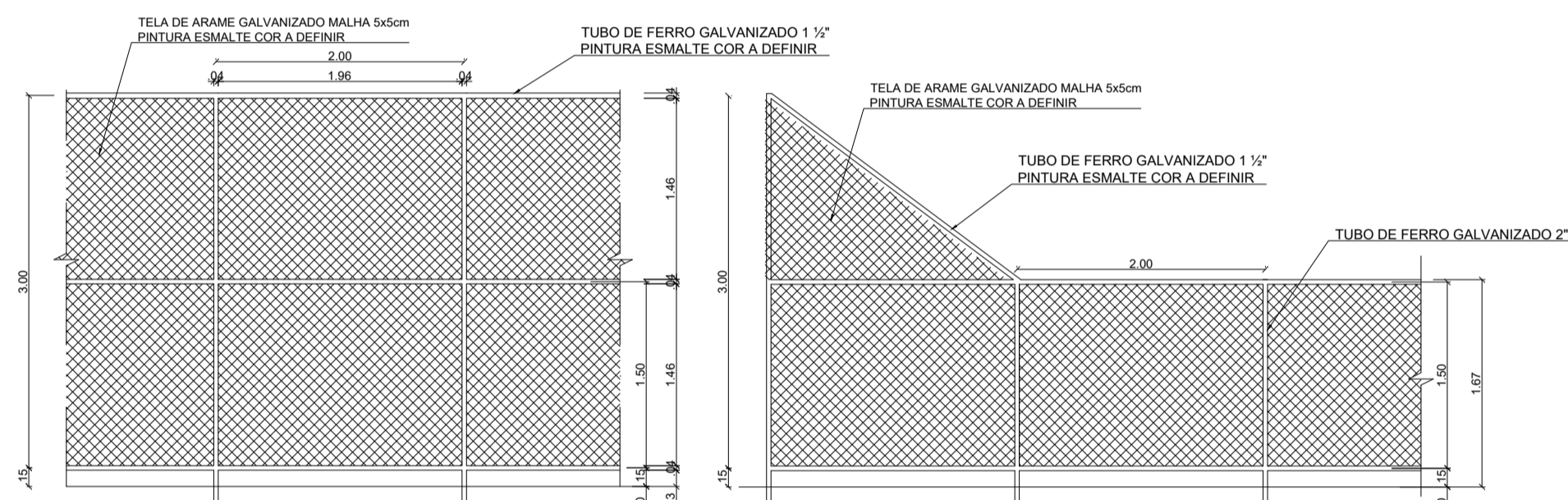


BALIZA FUTEBOL VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

BALIZA FUTEBOL VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

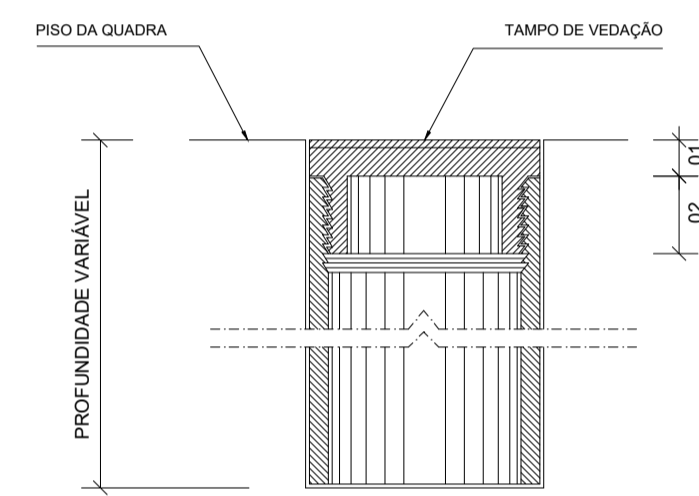


VISTA REDE DE VOLEIBOL
ESCALA 1:25

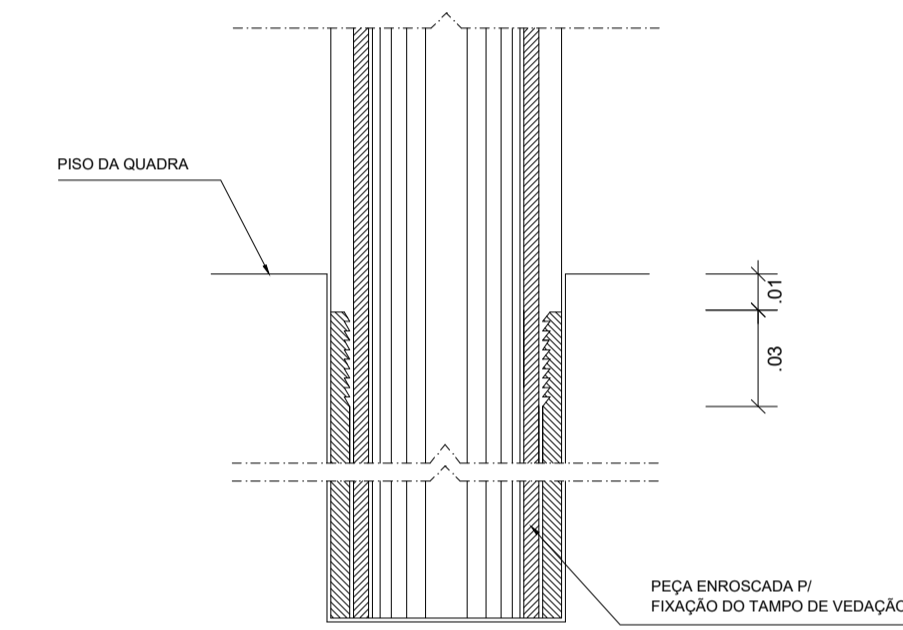


VISTA DO ALAMBRADO (FUNDOS)
ESCALA 1:50

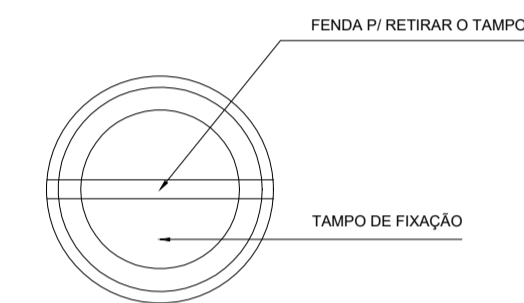
VISTA DO ALAMBRADO (LATERAL)
ESCALA 1:50



DETALHE D1 BUCHA C/ TAMPO
ESCALA 1:2



DETALHE D1 BUCHA C/ ELEMENTO
ESCALA 1:2



DETALHE D1 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:2

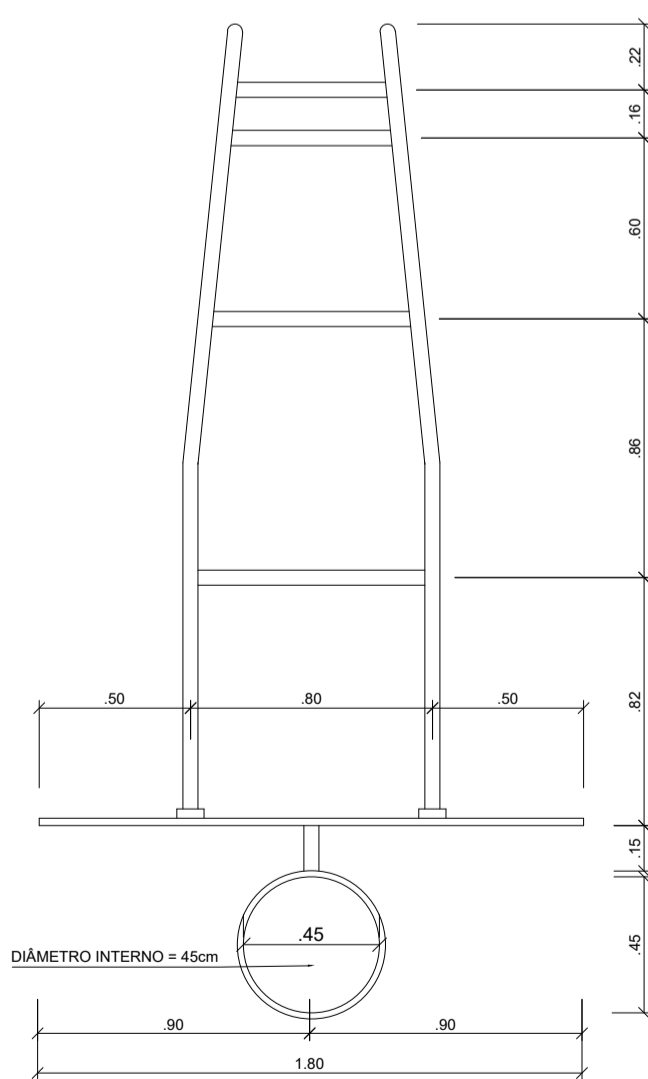


TABELA DE BASQUETEBOL VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:25

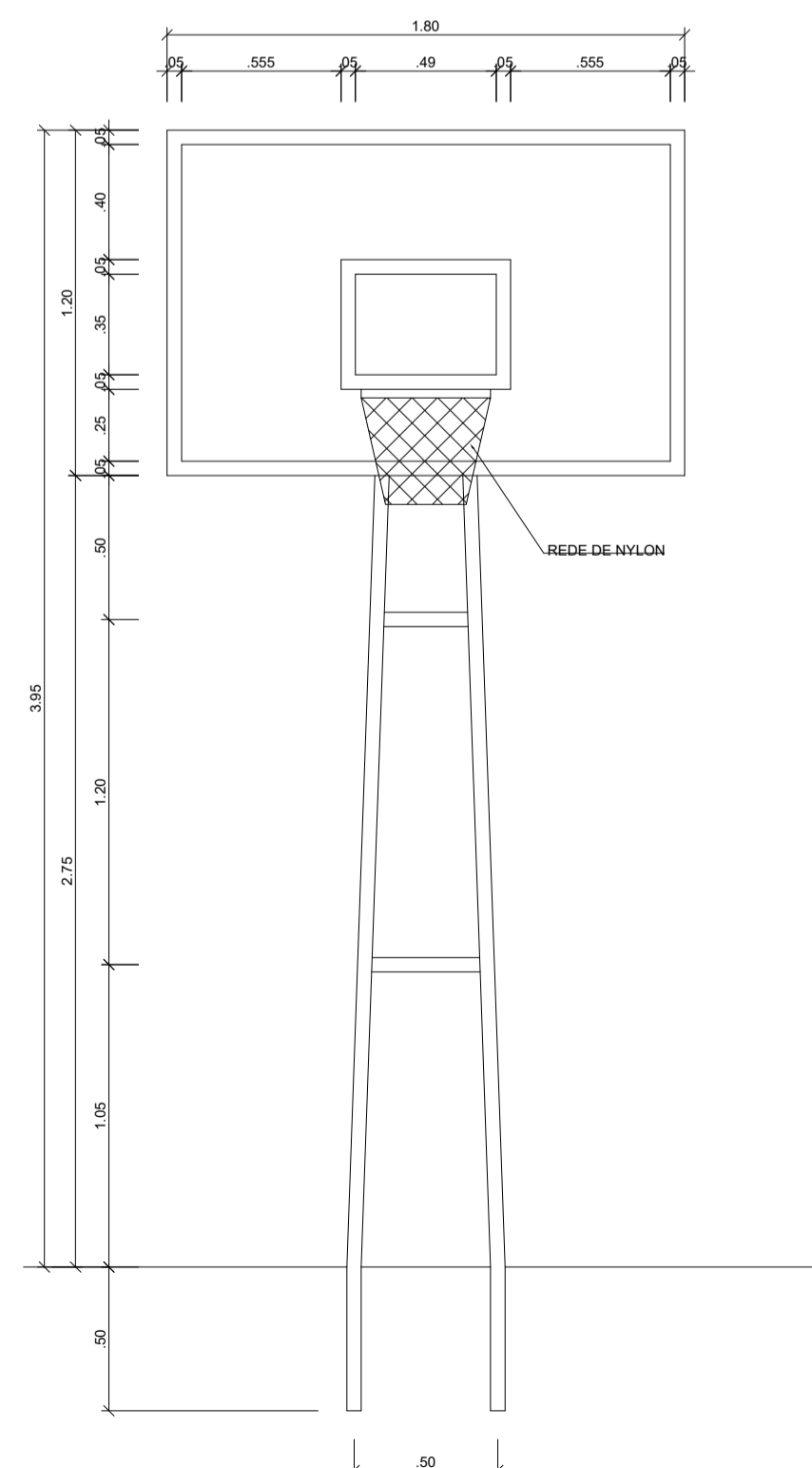


TABELA DE BASQUETEBOL VISTA FRONTAL
ESCALA 1:25

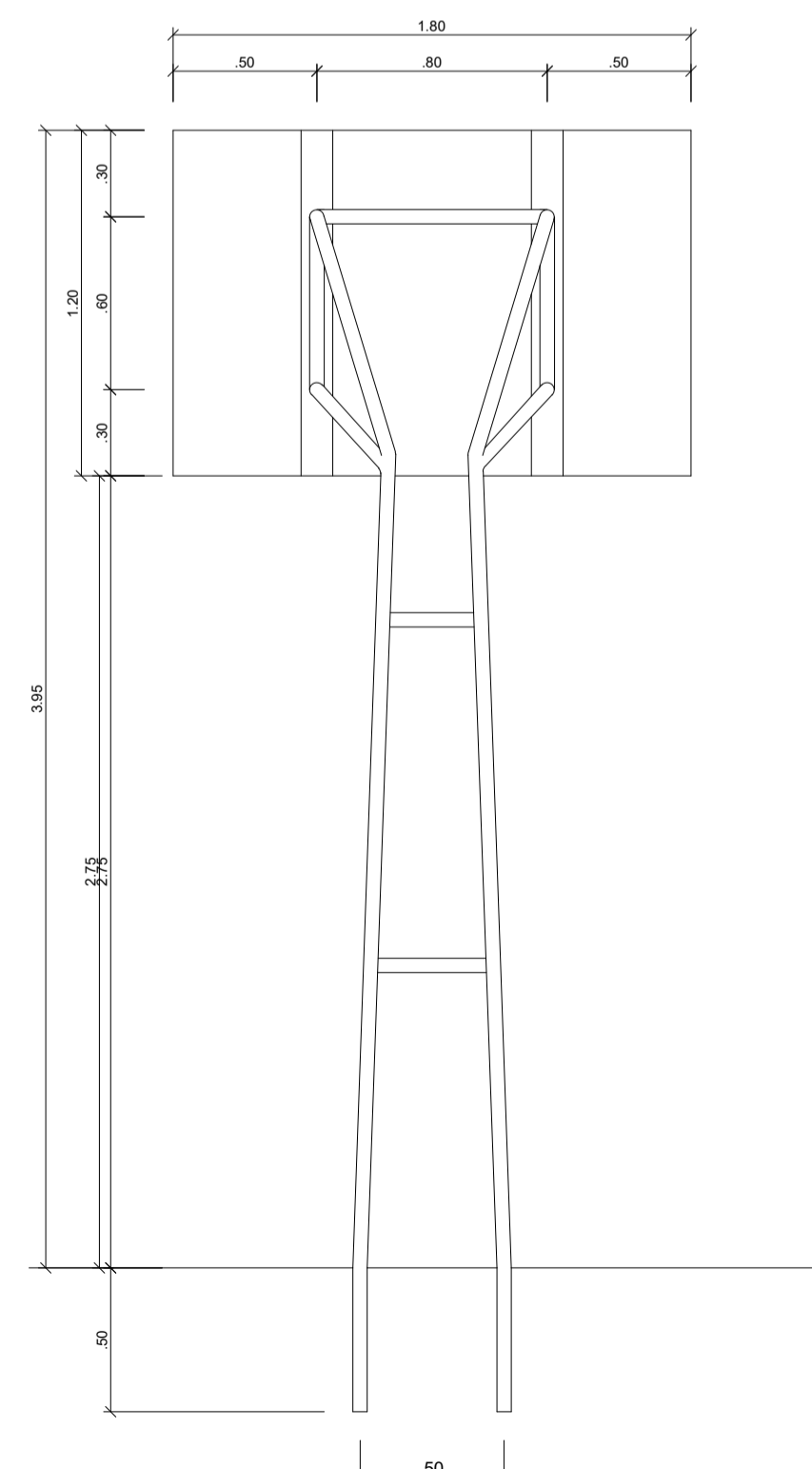


TABELA DE BASQUETEBOL VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:25

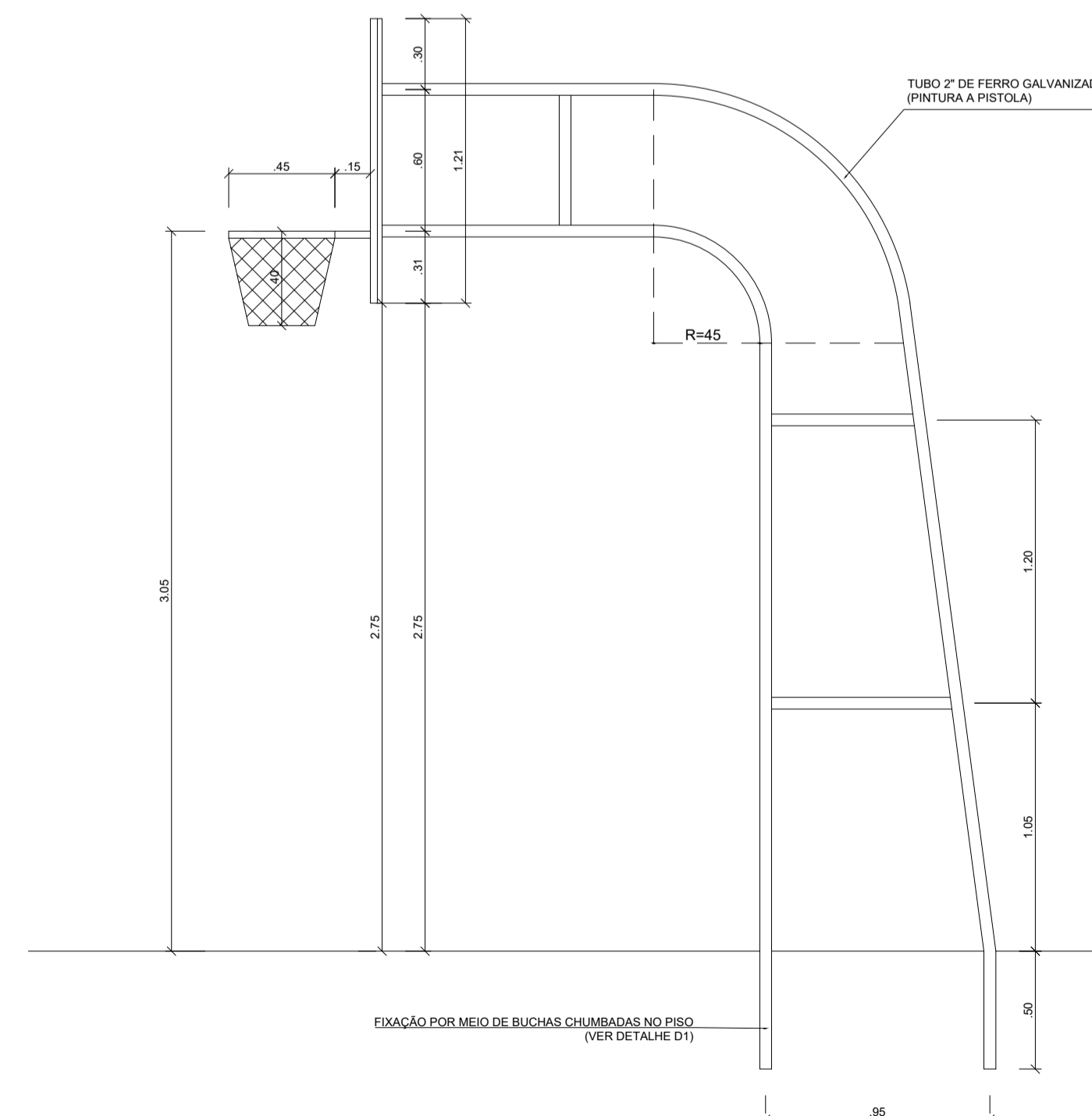


TABELA DE BASQUETEBOL VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

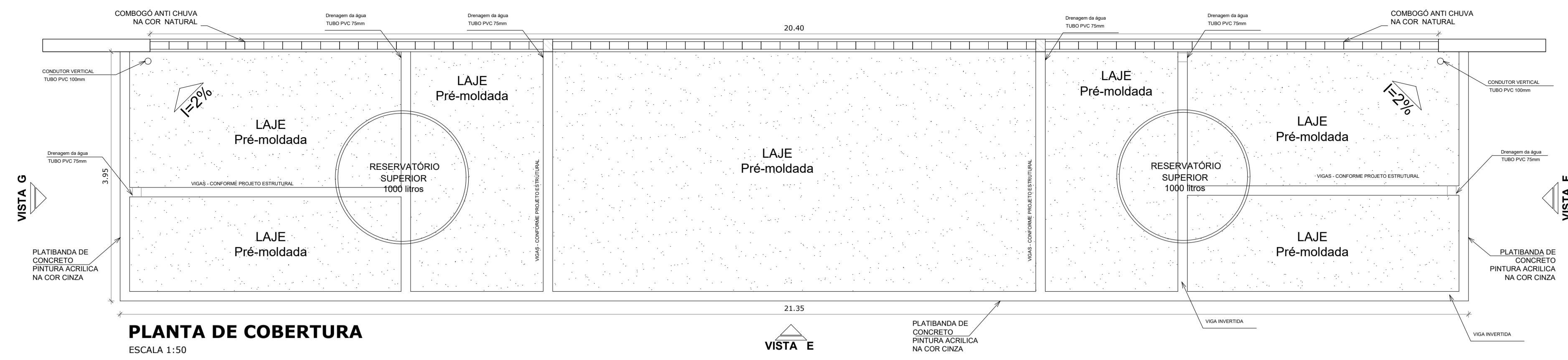
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

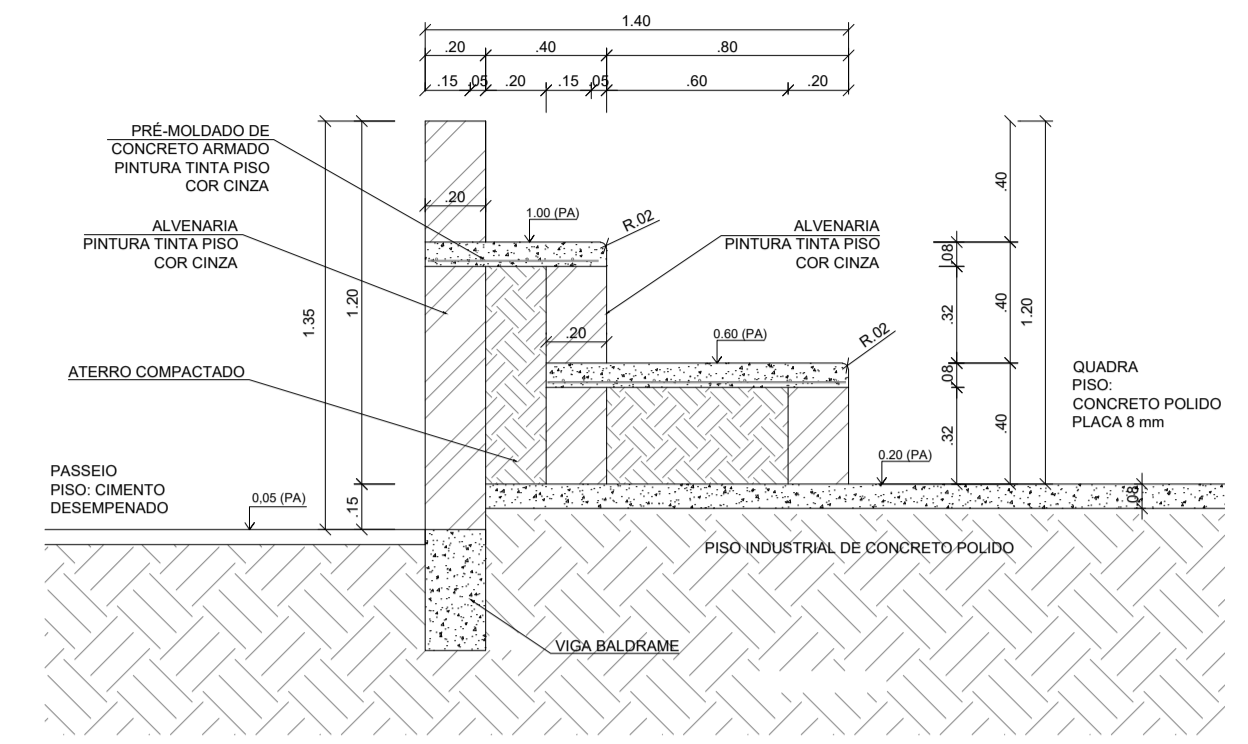


QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

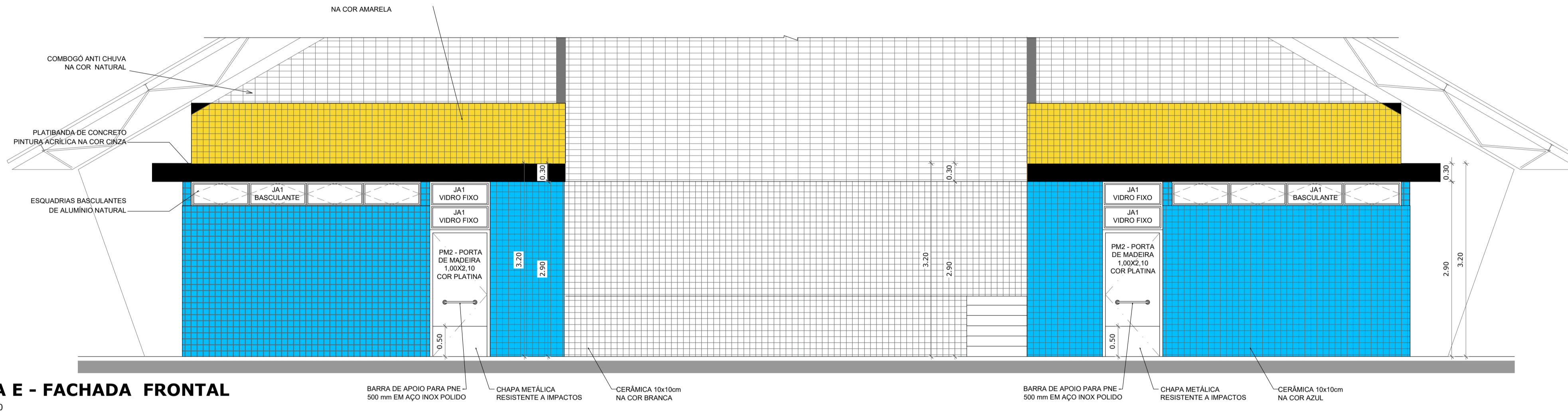
| | | |
|--|--|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE EQUIPAMENTOS DA QUADRA DE ESPORTES | ARQ |
| REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | FRANCHA 05/06 |



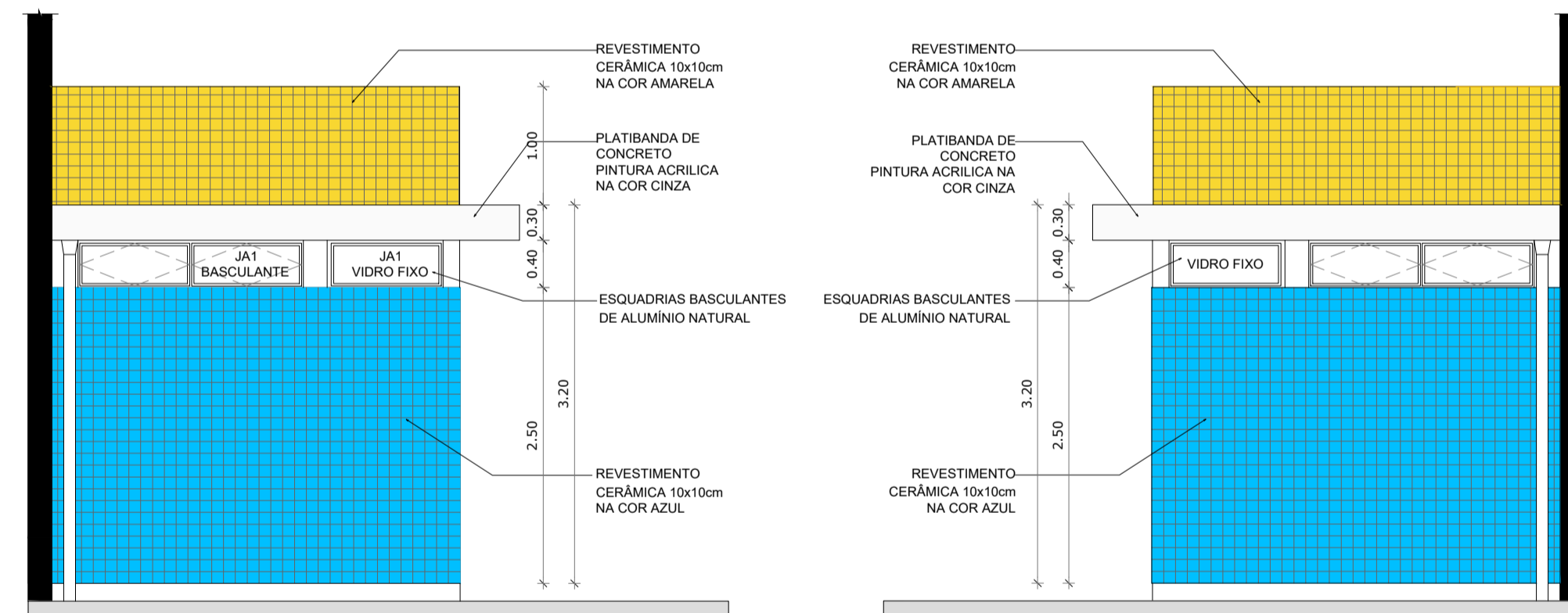
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:50



DETALHE DA ARQUIBANCADA
ESCALA 1:25

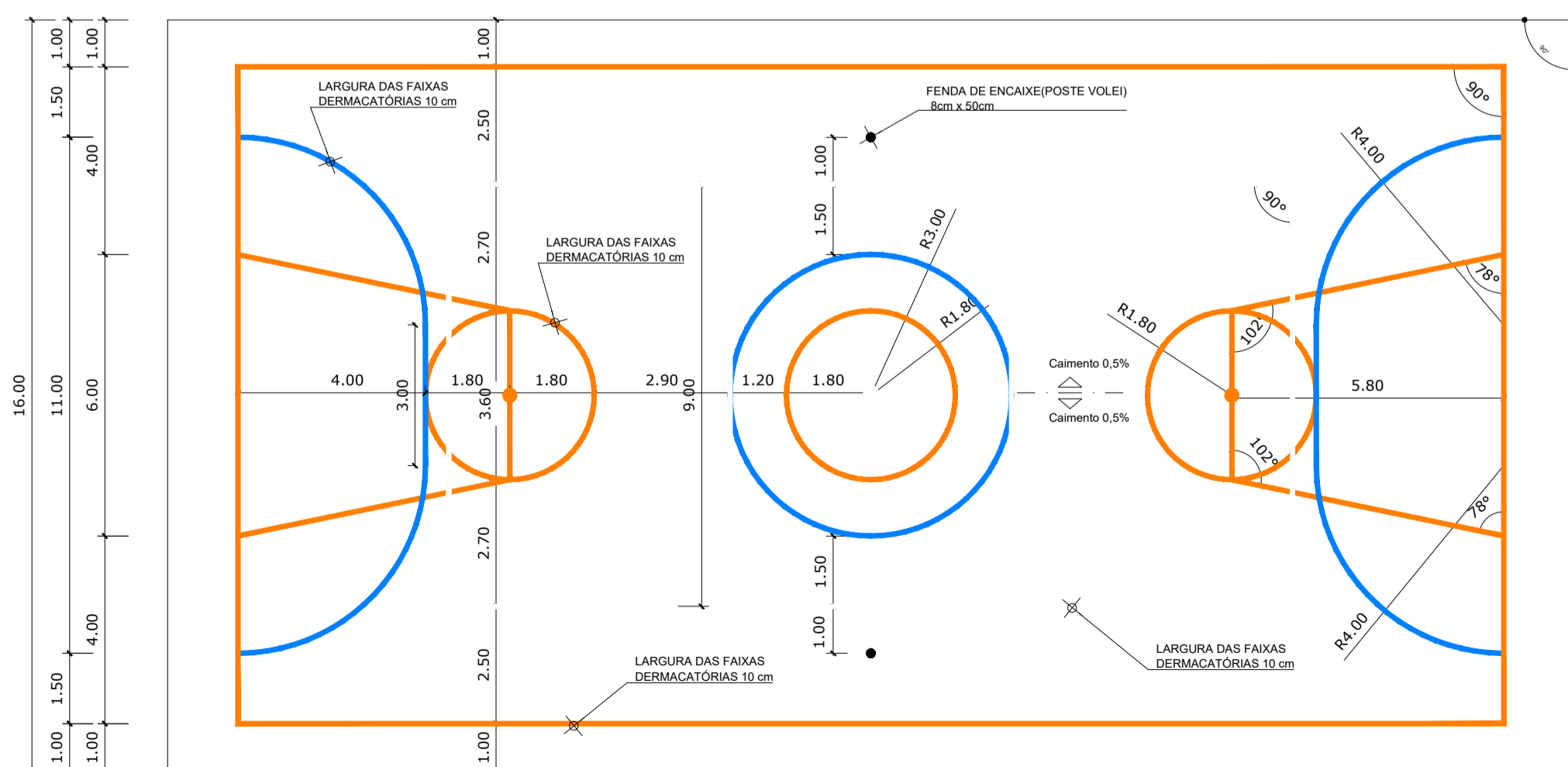
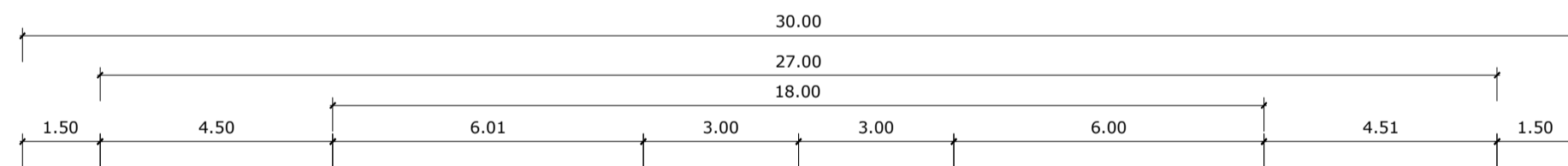


VISTA E - FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50



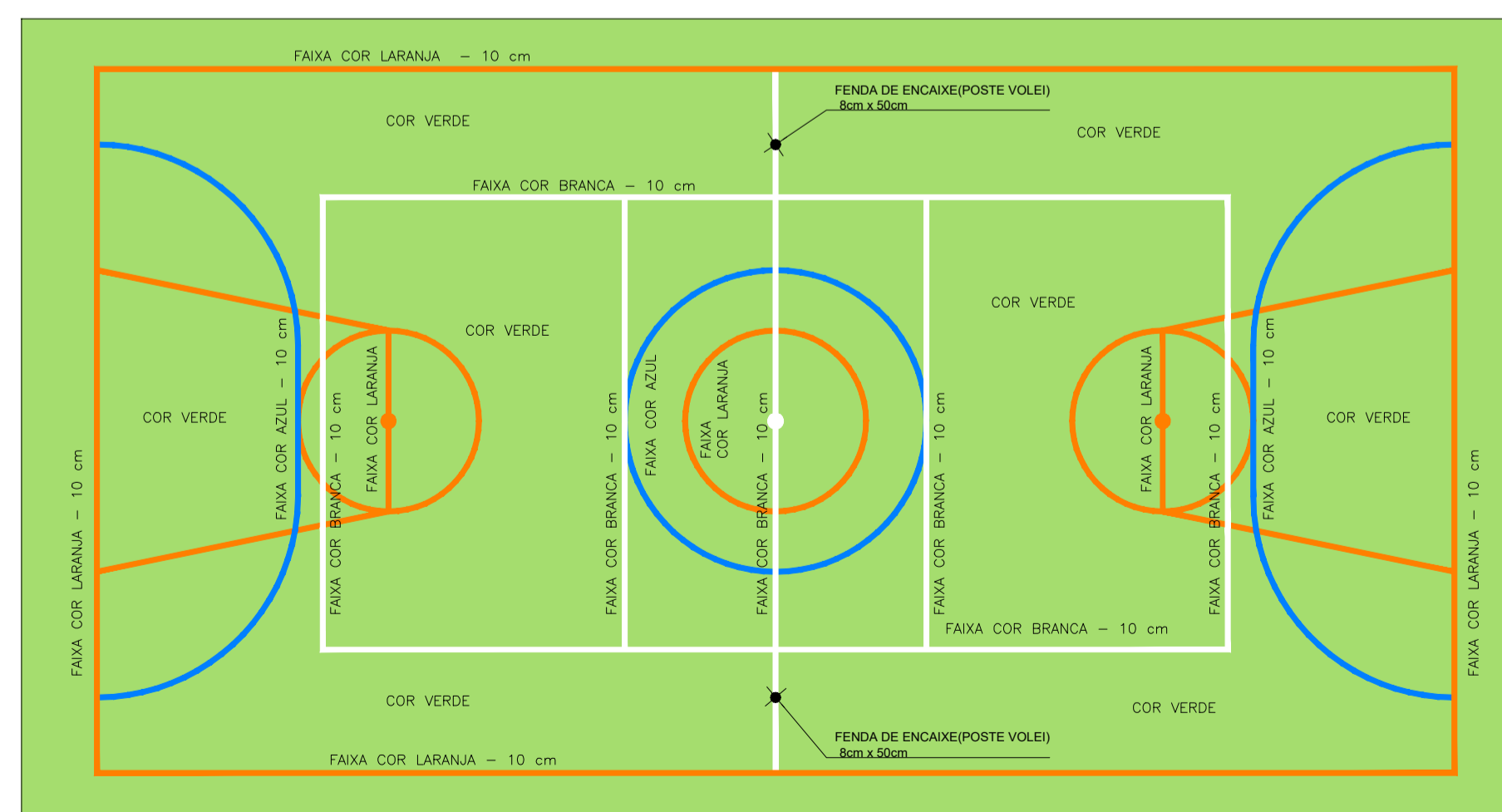
BANHEIRO: VISTA G- FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50

VESTIÁRIO: VISTA F- FACHADA LATERAL
ESCALA 1:50



OBS.: PINTURA COM TINTA BASE EPOXI

PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
ESCALA 1:125



OBS.: PINTURA COM TINTA BASE EPOXI

PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²
ESCALA 1:125

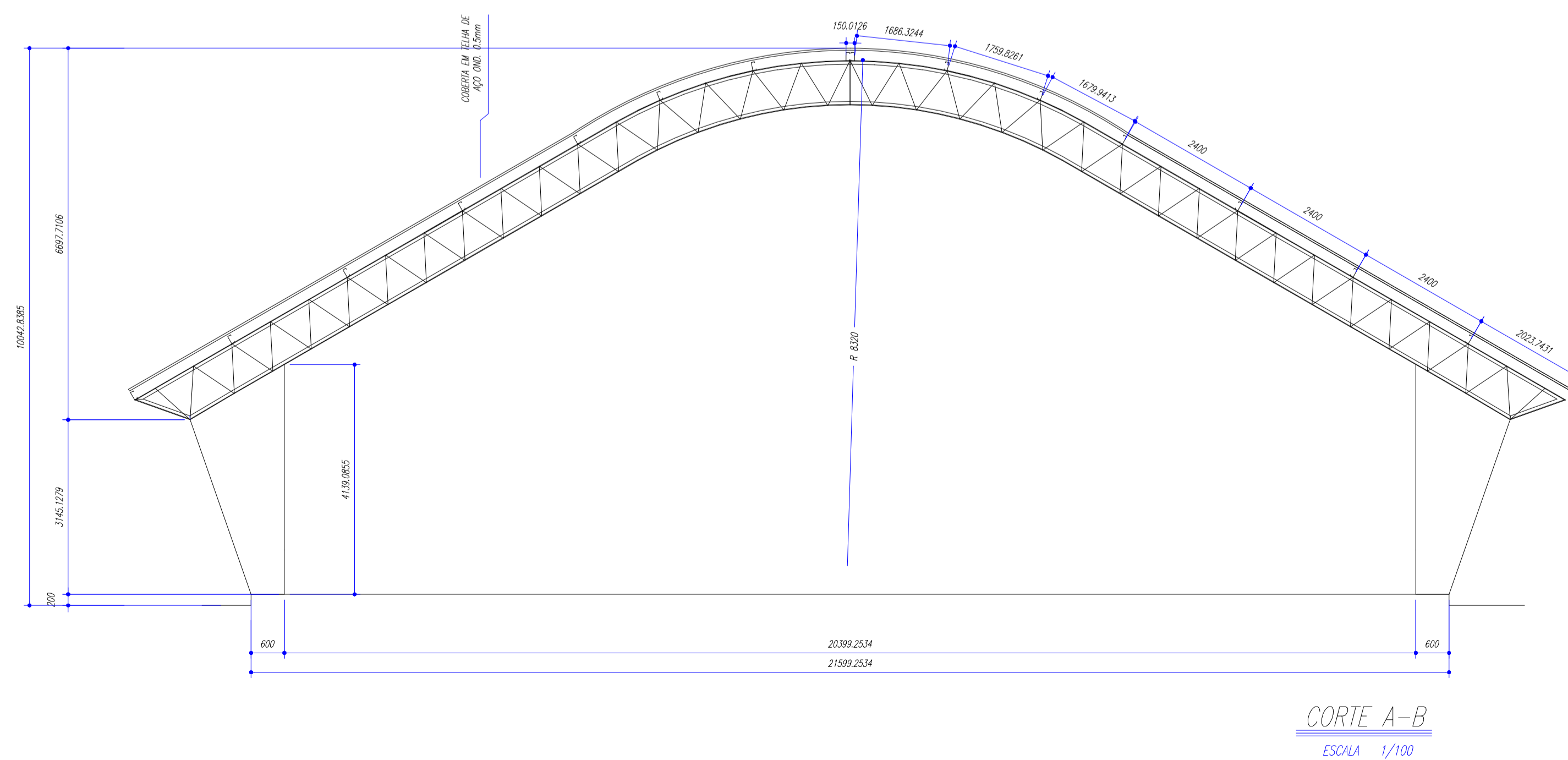
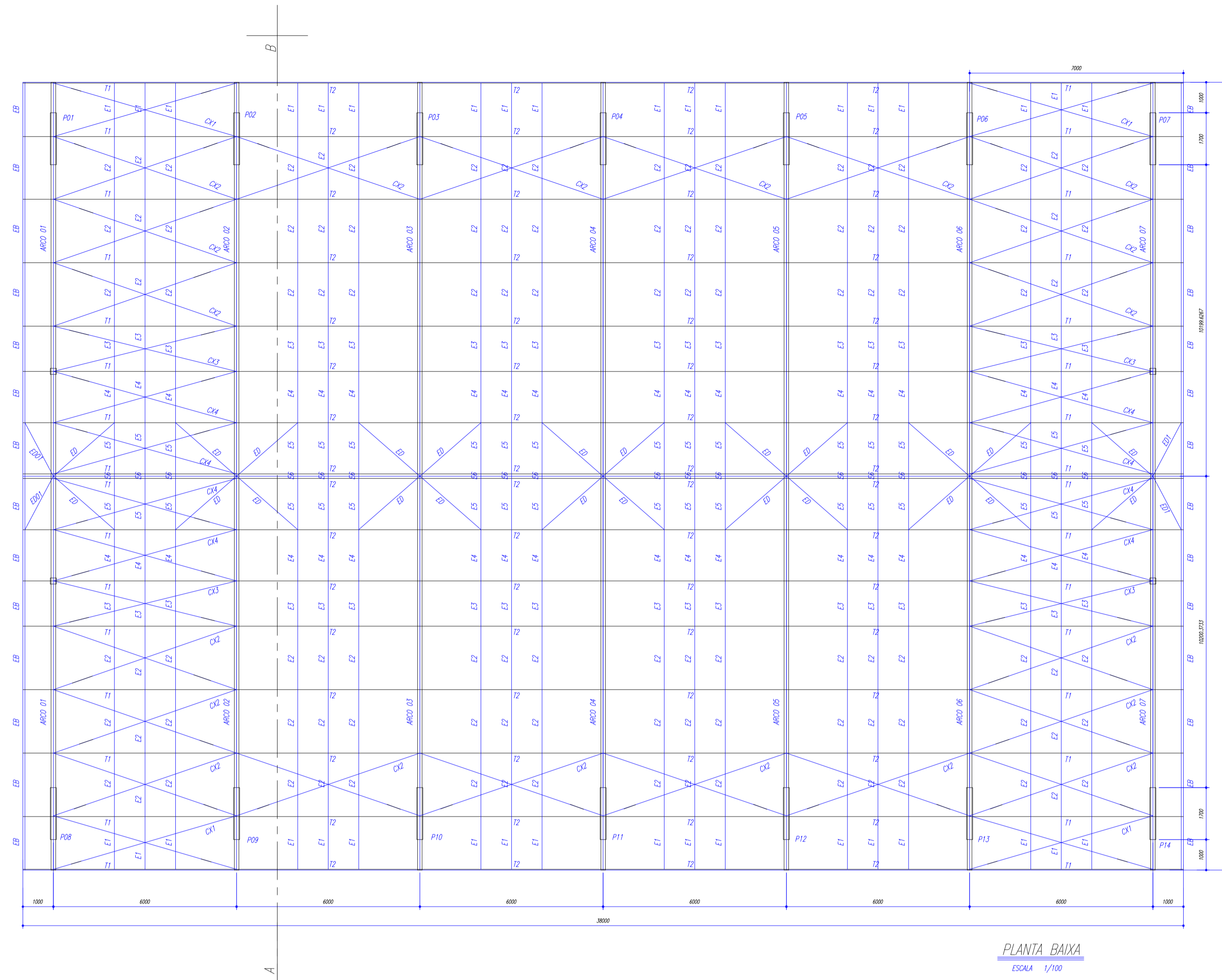
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

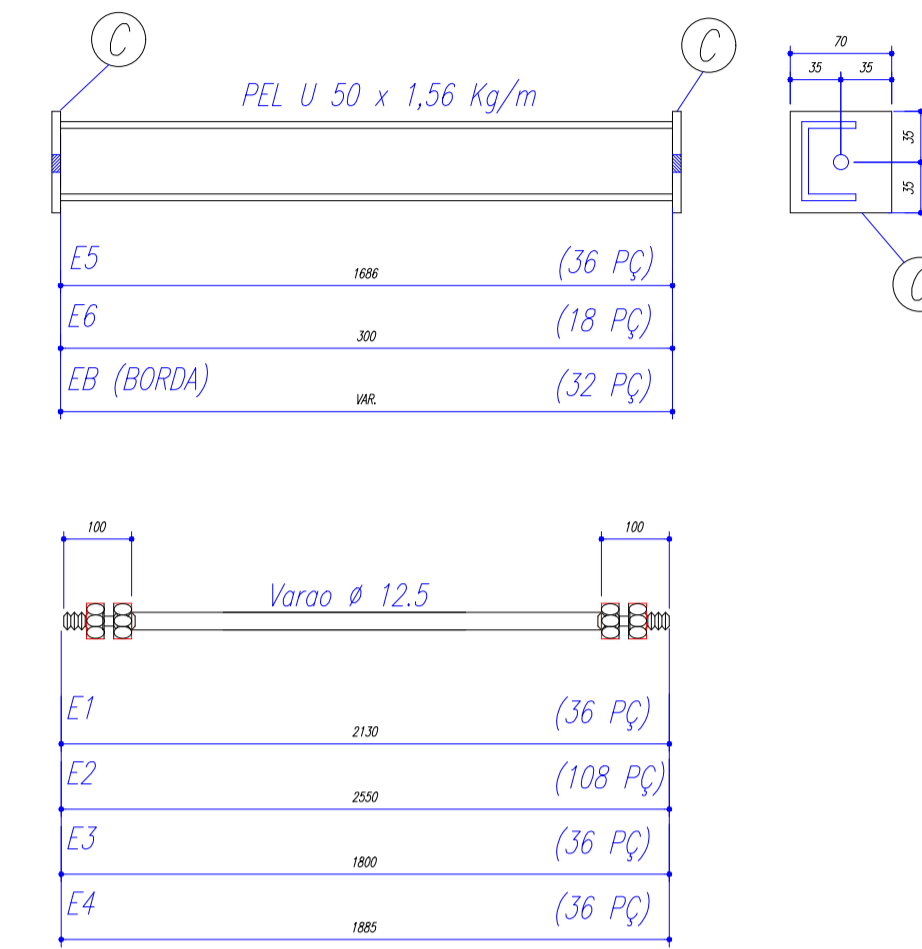


QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

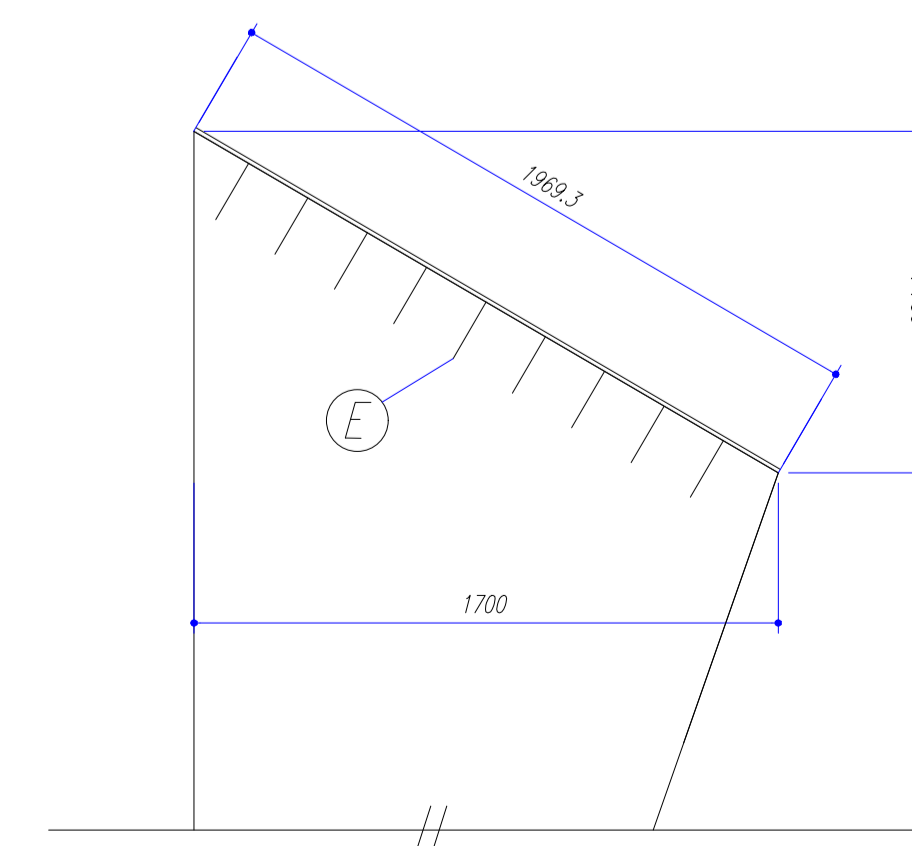
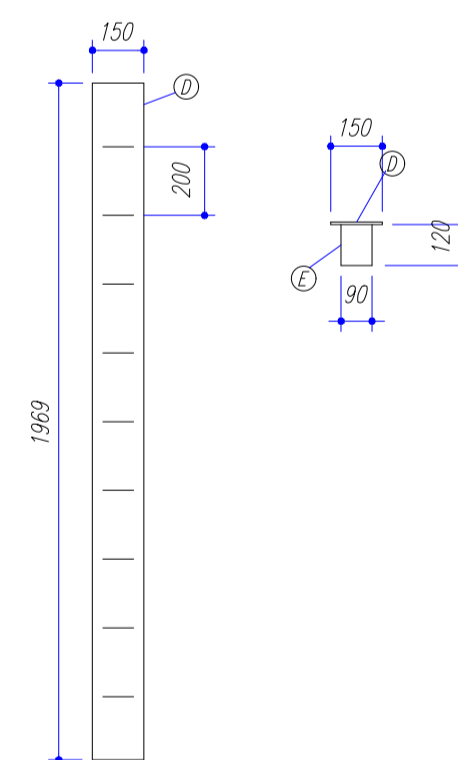
| | | |
|--|--|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTOS, DIAGRAMAS DE PINTURA DA QUADRA, VISTAS E PLANTA DE COBERTURA DOS BANHEIROS. | ARQ |
| REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS | FRANCHA 06/06 |
| FORMATO DESENHO | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



ESPAÇADORES E1 A E4



CHAPA DE BASE DO TOPO
sem escala



NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS,
- 2- CONFERIR COTAS NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
- 3- PARA SOLDAR USAR ELÉTRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7056
- 4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
- 5- AS COTAS FORAM TIRADAS EM CAMPO DEVENDO SER CONFERIDA ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
- 6- TRELIÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MONTANTES POR DENTRO.
- 7- TRELIÇAMENTO DOS ARCOS, DIAGONAIS E MONTANTES POR FORA.
- 8- UTILIZAR O CONTRAVENTAMENTO DOS PILARES VX SO NAS EXTREMIDADES.
- 9- CASO DE DUVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA

- 1- LIMPEZA MECANICA NORMA SIS - S1.3
- 2- APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLIAMIDA SENDO A 1ª DEMÃO PIGMENTADA COM ALUMÍNIO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO OXIBAR E/OU SUMASTIC), COM ESPESSURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240MC.

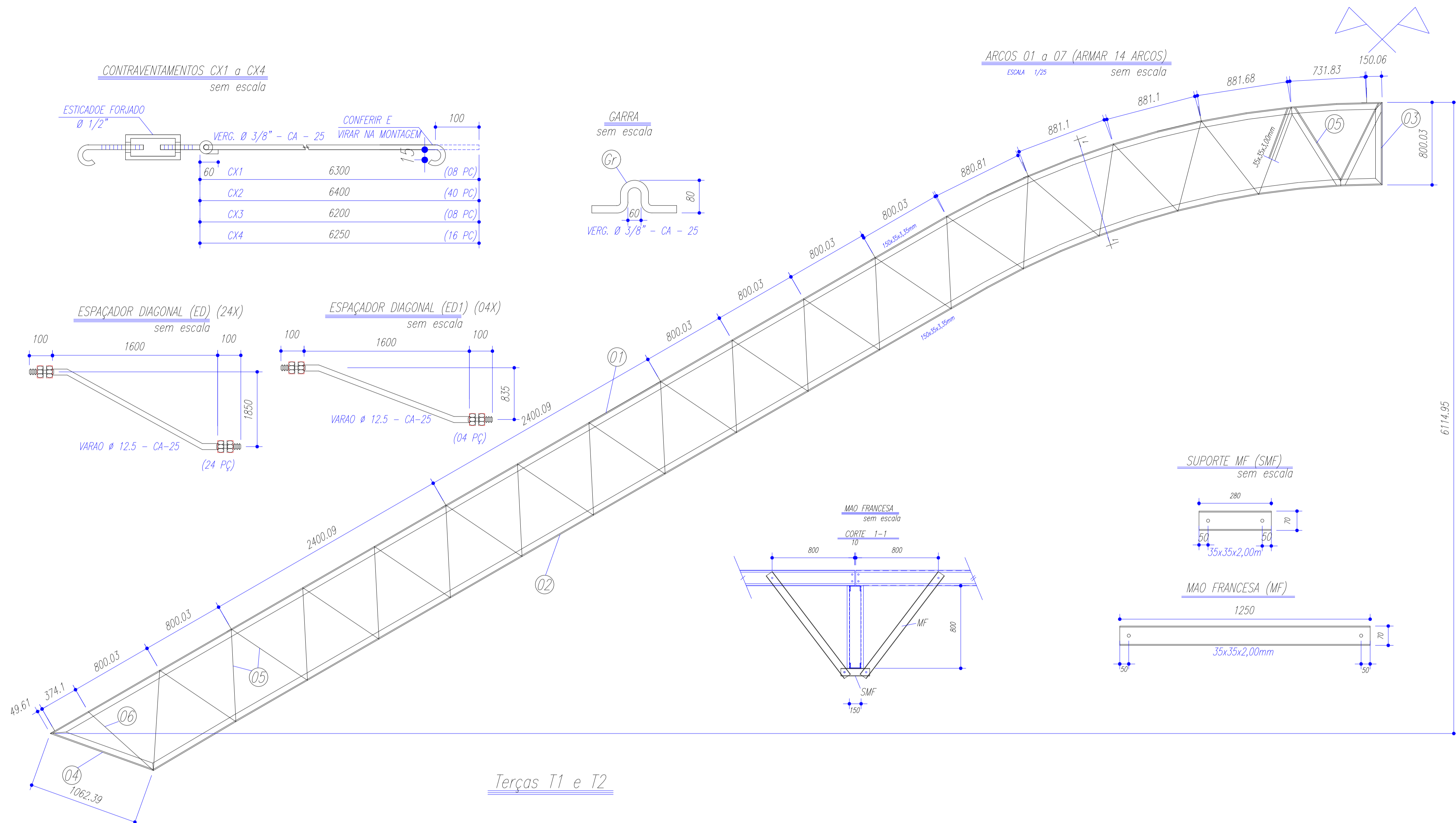
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

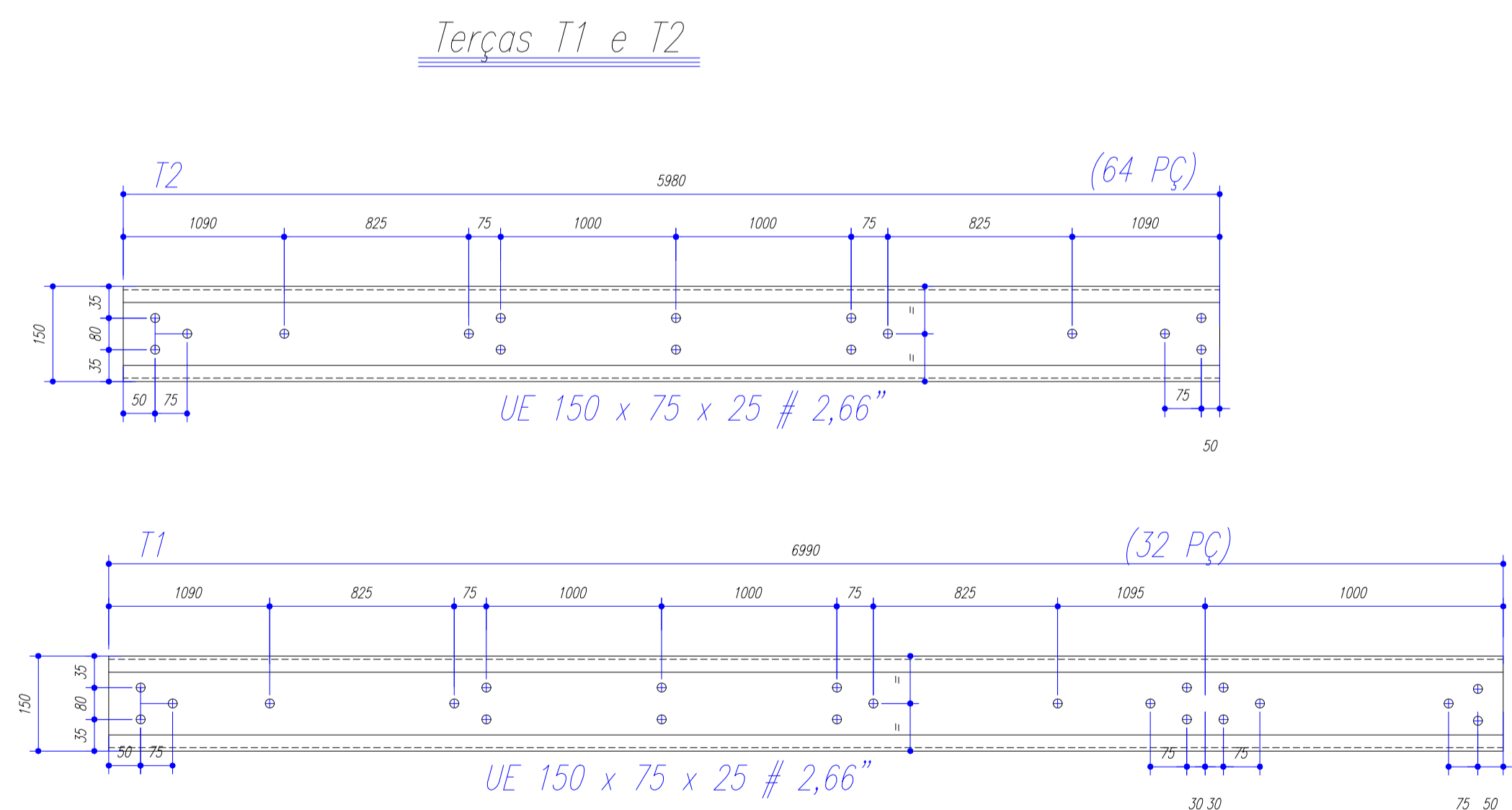


QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA DE COBERTURA E DETALHAMENTOS. | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | PRANCHA COB 01/02 |
| FORMATO DESENHO | REVISÃO BTS ENGENHARIA | | |

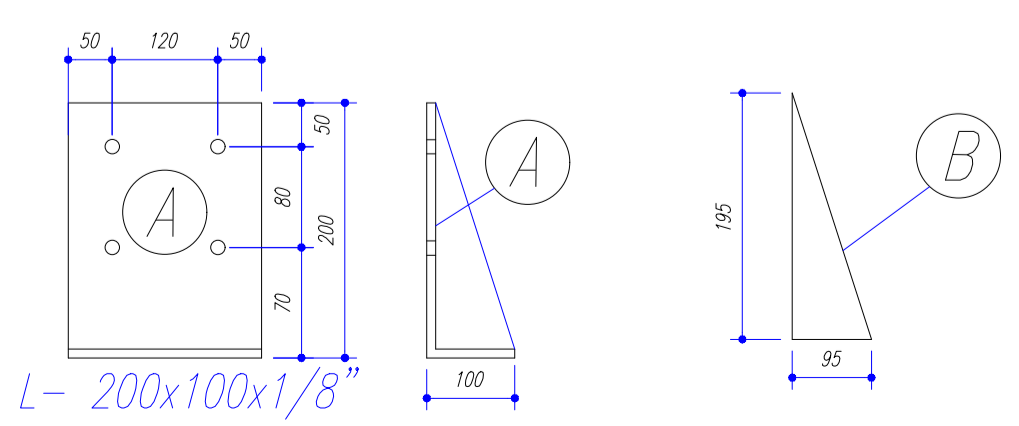


| PESO TOTAL | | | |
|------------|-----|-------------------|----------|
| Pos | Qty | Descrição x peso | Aço |
| 6 | 14 | PEL 35x35x3,00mm | ASTM A36 |
| 5 | 448 | PEL 35x35x3,00mm | ASTM A36 |
| 4 | 28 | PEL 150x35x3,35mm | ASTM A36 |
| 3 | 14 | PEL 150x35x3,35mm | ASTM A36 |
| 2 | 14 | PEL 150x35x3,35mm | ASTM A36 |
| 1 | 14 | PEL 150x35x3,35mm | ASTM A36 |
| E | 126 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| D | 14 | Ch#12,5x150x19,70 | ASTM A36 |
| Gr | 144 | Varao 10,0 | ASTM A36 |
| C | 172 | Ch#2,66x70x70 | ASTM A36 |
| EB | 32 | PEL U 50 | ASTM A36 |
| E6 | 18 | PEL U 50 | ASTM A36 |
| E5 | 36 | PEL U 50 | ASTM A36 |
| E4 | 36 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| E3 | 36 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| E2 | 108 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| E1 | 36 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| MF | 224 | PEL 35x35x2,00 mm | ASTM A36 |
| SMF | 112 | PEL 35x35x2,00 mm | ASTM A36 |
| B | 112 | Ch#11,8x95x195 | ASTM A36 |
| A | 112 | L 200x100x11/8" | ASTM A36 |
| ED | 24 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| ED1 | 4 | Varao 12,5 | ASTM A36 |
| CX4 | 16 | Varao 10,0 | ASTM A36 |
| CX3 | 8 | Varao 10,0 | ASTM A36 |
| CX2 | 40 | Varao 10,0 | ASTM A36 |
| CX1 | 8 | Varao 10,0 | ASTM A36 |
| T2 | 64 | UL150x75x25#2,66 | ASTM A36 |
| T1 | 32 | UL150x75x25#2,66 | ASTM A36 |



- NOTAS:**
- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS,
 - 2- CONFERIR COTAS NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
 - 3- PARA SOLDAR USAR ELÉTRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7056
 - 4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
 - 5- AS COTAS FORAM TIRADAS EM CAMPO DEVENDO SER CONFERIDAS ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM.
 - 6- TRELIÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MONTANTES POR DENTRO.
 - 7- TRELIÇAMENTO DOS ARCOS, DIAGONAIS E MONTANTES POR FORA.
 - 8- UTILIZAR O CONTRAVENTAMENTO DOS PILARES Vx SO NAS EXTREMIDADES.
 - 9- CASO DE DUVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.

- PREPARO DA SUPERFÍCIE METÁLICA**
- 1- LIMPEZA MECANICA NORMA SIS - S13
 - 2- APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA EPOXI MASTIC CURADO COM POLIAMIDA SENDO A 1ª DEMÃO PIGMENTADA COM ALUMÍNIO E A 2ª DEMÃO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO OXIBAR E/OU SUMASTIC), COM ESPESURA DA PELÍCULA SECA TOTAL APLICADA DE 240µC.



GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP

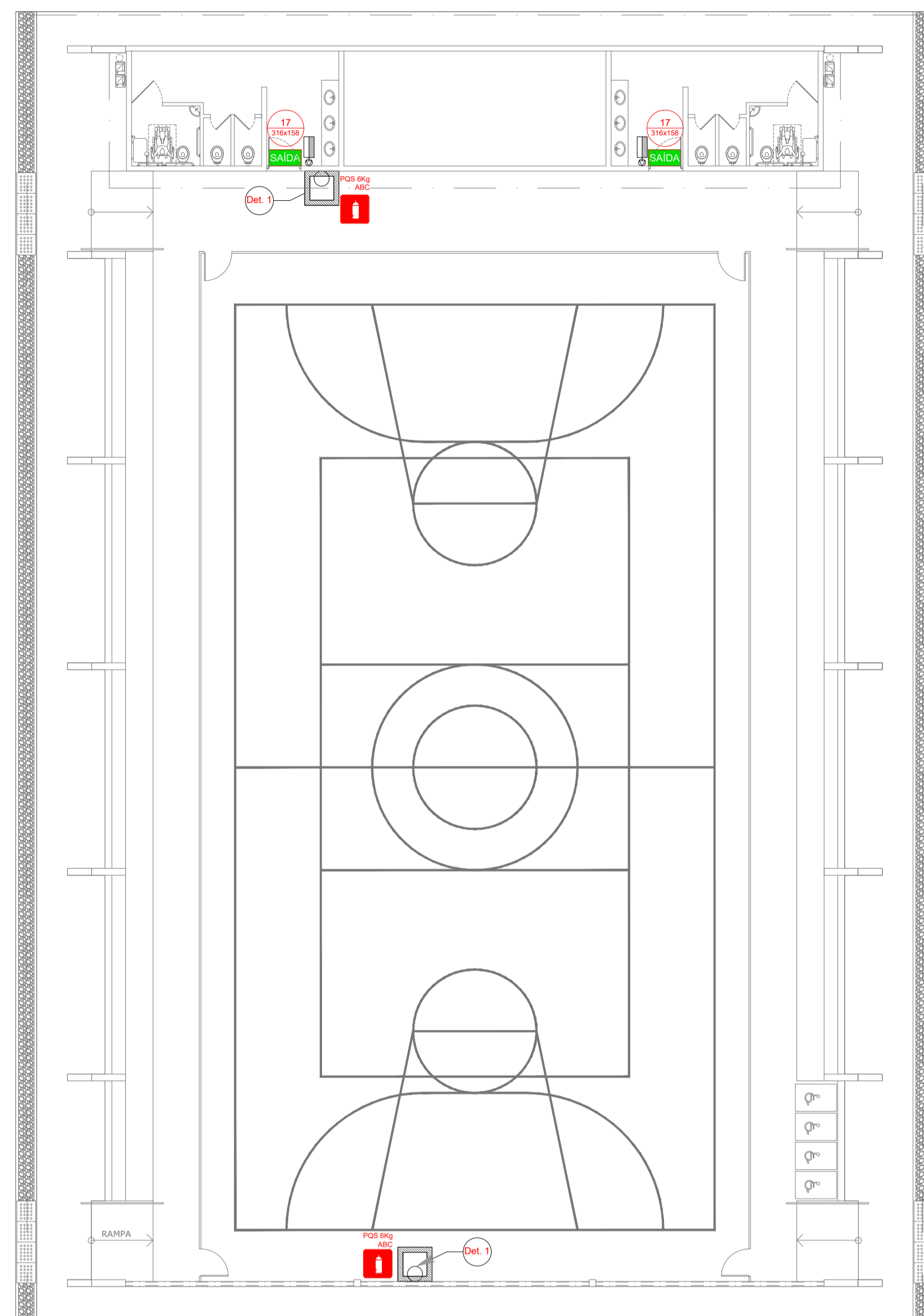
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

QUADRA COBERTA COM PALCO

BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

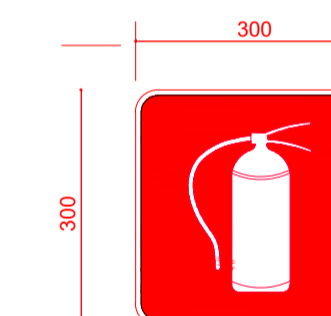
| | | | | |
|--------------|--|---|--|--------------|
| COORDENAÇÃO | | SECRETARIA DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA | | COB |
| REVISÃO | | PLANTA DE COBERTURA E DETALHAMENTOS. | | |
| FORMATO | | DESENHO | | |
| REVISÃO | | BTS ENGENHARIA | | |
| ESCALA | | INDICADAS | | |
| DATA EMISSÃO | | MAIO/2024 | | |
| PRANCHA | | | | 02/02 |



- NOTAS DE INCÊNDIO**
- OS EXTINTORES DEVERÃO TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:
 - NÃO SERÃO UTILIZADOS PROJETORES OU FARÓIS NAS ÁREAS EM QUE ELES CAUSEM OFUSCAMENTO.
 - ELEMENTOS TRANSLÚCIDOS OU TRANSPARENTES COMO VIDROS, UTILIZADOS EM ESQUADRIAS DESTINADAS A FECHAMENTO DE VÃOS (PORTAS, PAINÉIS DIVISÓRIAS) QUE FAZEM PARTE DA ROTA DE SAÍDA, DEVEM POSSUIR TARJA EM COR CONTRASTANTE COM O AMBIENTE, COM LARGURA MÍNIMA DE 50 mm, APLICADA HORIZONTALMENTE EM TODA SUA EXTENSÃO, NA ALTURA CONSTANTE ENTRE 1,00 m E 1,40 m DO PISO ACABADO.

| LEGENDA | |
|---------|--|
| | EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO DE 6,0 KG CLASSES DE FOGO A,B e C |
| | NÚMERO DO MODELO DA PLACA DIMENSÕES DA PLACA |
| | NÚMERO DO DETALHE PRANCHA |
| | TÍTULO DO DESENHO ESCALA DO DESENHO NÚMERAÇÃO DO DESENHO |
| | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE 31 LEDS AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA |
| | SINALIZAÇÃO |

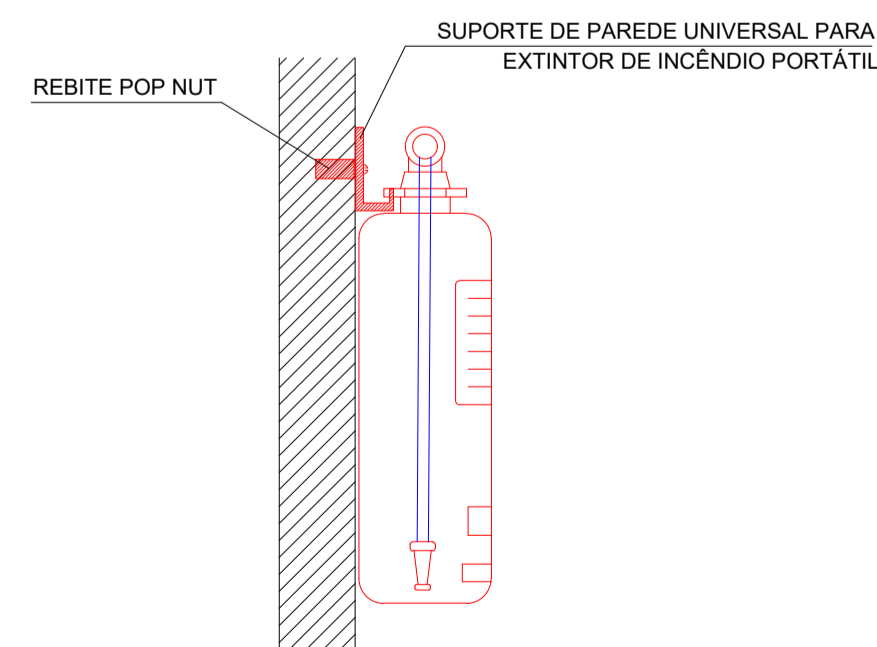
| Código | Símbolo | Significado | Forma e cor | Aplicação |
|--------|---------|----------------------|--|--|
| 17 | | Saída de emergência | Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente | INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (SETA OU IMAGEM, OU AMBOS). |
| 23 | | Extintor de incêndio | Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente | INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO. |



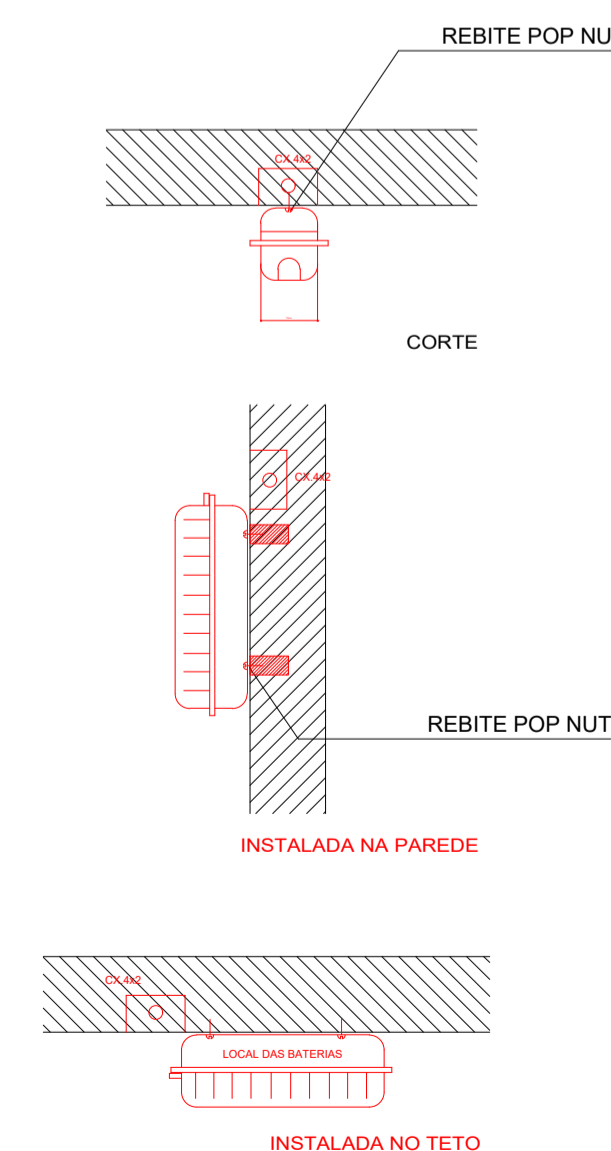
SINALIZAÇÃO CONFORME NBR - 13434-2 - COD. 23
COR DE FUNDO = VERMELHA
COR DO SÍMBOLO = BRANCA FOTOLUMINESCENTE
MARGEM = BRANCA FOTOLUMINESCENTE

SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-1/2

1 PLANTA BAIXA SEM ESCALA

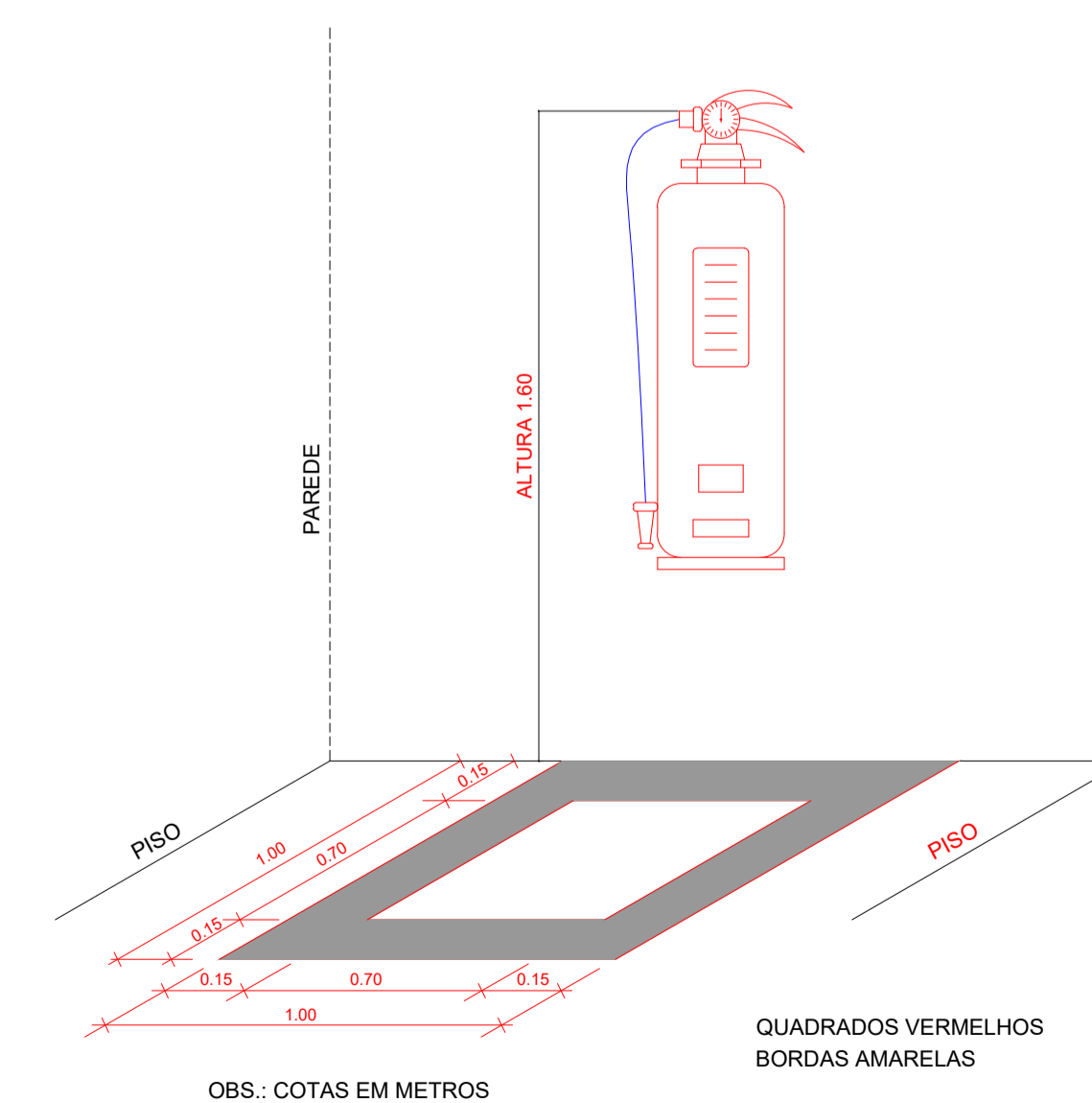


2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA



3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA SEM ESCALA

- CARACTERÍSTICAS**
- LUMINÁRIA AUTÔNOMA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIA SELADA
 - AÇIONAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA DE ENERGIA,
 - RECARREGA ATRAVÉS DE CARREGADOR/FLUTUADOR AUTOMÁTICO COM 2 BATERIAS DE NÍQUEL
 - CÁDMO DE 1,2V/4Ah, -DESATIVA COM O RETORNO DA ENERGIA,
 - AUTONOMIA PARA 1 (UMA) HORAS,
 - ALIMENTAÇÃO 110/220V,
 - FIXAÇÃO EM TETO OU PAREDE DE SOBREPOR



4 MARCAÇÃO NO PISO SEM ESCALA

GOVERNO FEDERAL **BRASIL** Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

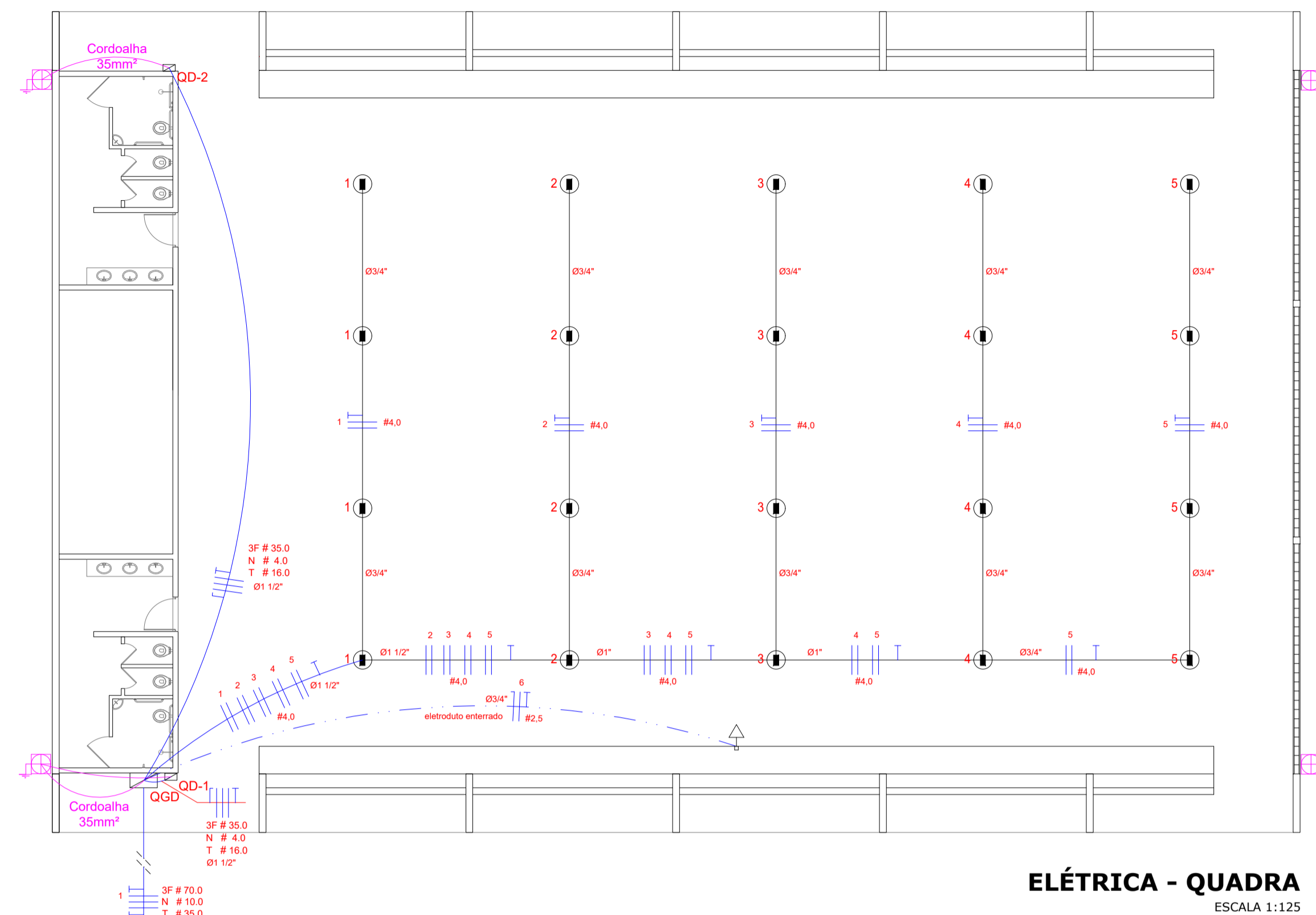
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

CAJATI PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

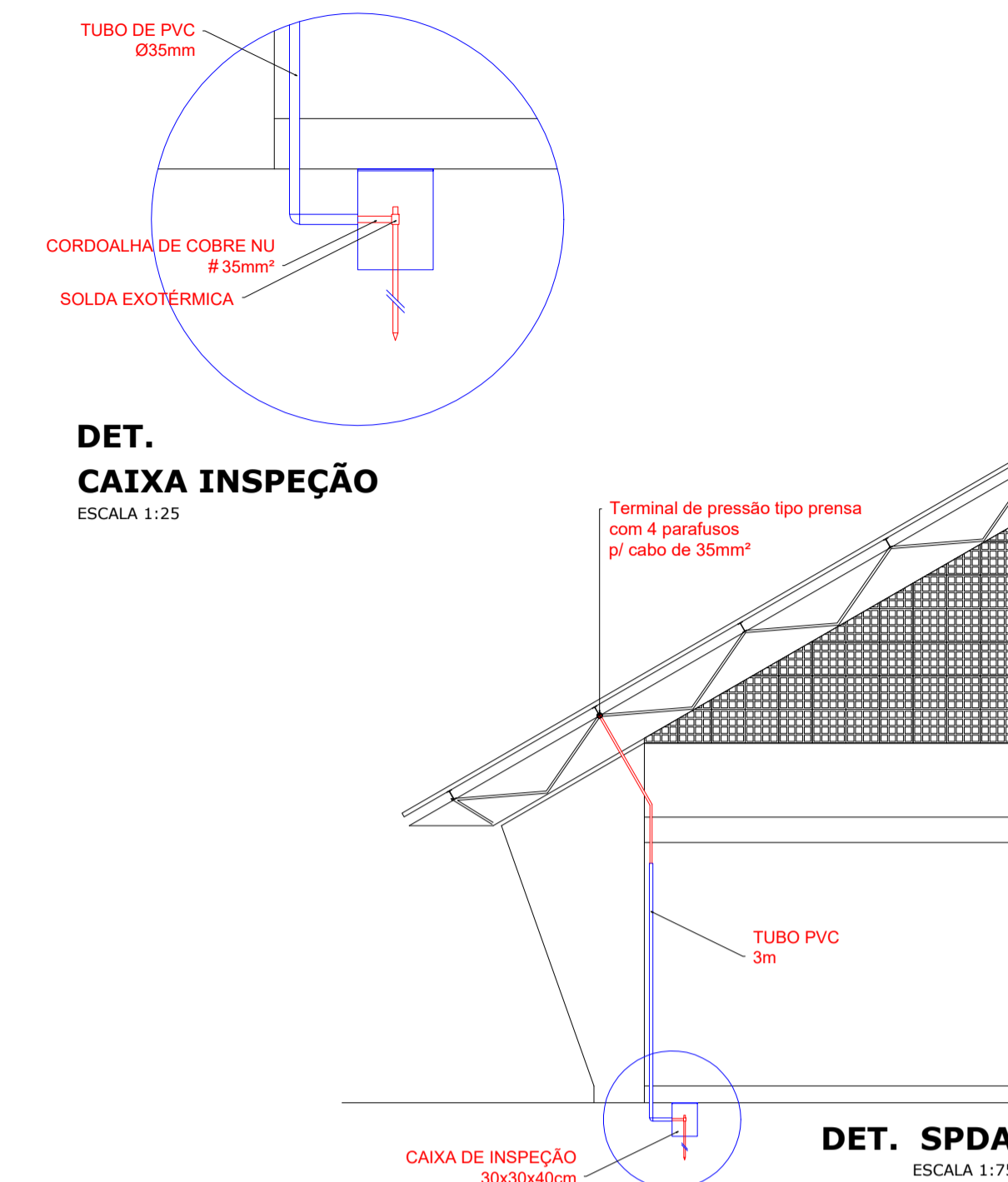
QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | |
|--|--|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E DETALHAMENTOS | HIN |
| REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | PRANCHA 01/01 |
| FORMATO DESENHO | | |

| Legenda elétrica | |
|------------------|--|
| | LUMINÁRIAS DE SOBREPOR COMPLETAS COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA ITAM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPL. DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%). |
| | LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-232 DA ITAM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPL. DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%). |
| | Luminária industrial de alumínio - Refletor 17" soqueteira cilíndrica c/ gradil de aramado Lâmpada de luz mista - OSRAM - HWL 500W |
| | Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso |
| | Tomada baixa - 0,30m do piso |
| | Tomada média - 1,10m do piso |
| | Tomada alta - 2,20m do piso |
| | Quadro Geral de Distribuição - QGD Quadro de Distribuição do vestiário - QD (embutir a 1,50m do piso) |
| | Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno |
| | Seção do condutor em mm ² |
| | Diâmetro do eletrodo em mm |
| | Dispositivo de proteção a corrente Diferencial-Residual |
| | Aterramento - aste cooperweld 5/8" - 3m |



ELÉTRICA - QUADRA
ESCALA 1:125

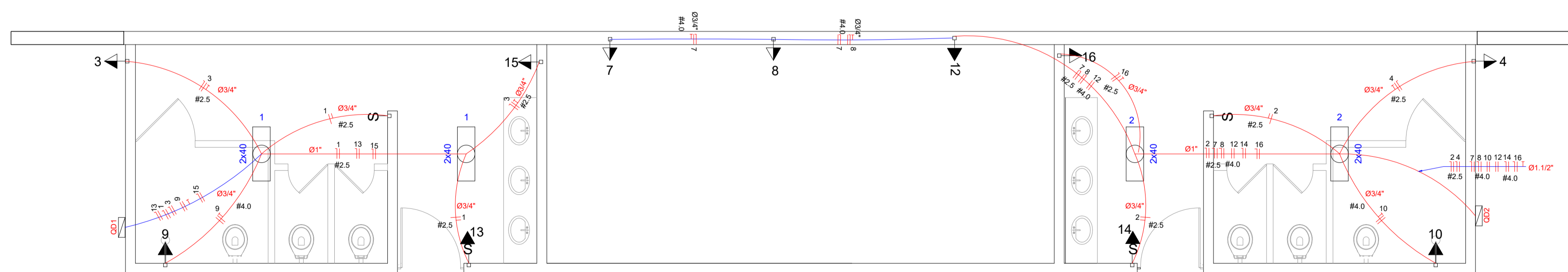


DET. CAIXA INSPEÇÃO
ESCALA 1:25

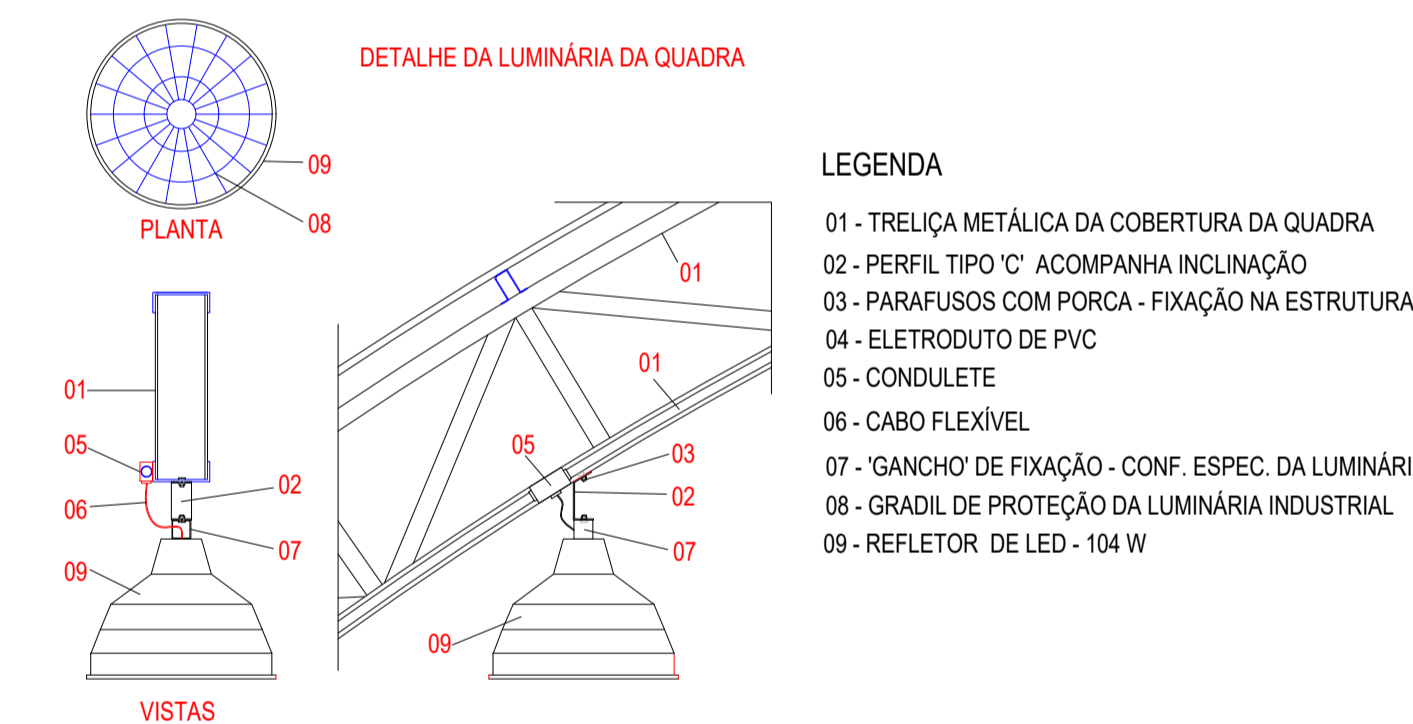
DET. SPDA
ESCALA 1:75

Lista de Materiais 220/127V

| | |
|--|--------|
| Acessórios p/ eletrodos | |
| Condutete T | 05 pçs |
| Condutete L | 05 pçs |
| Condutete TA | 04 pçs |
| Condutete XA | 01 pç |
| Abraçadeira metálica tipo D de 3/4" | 50 pçs |
| Abraçadeira metálica tipo D de 1" | 04 pçs |
| Abraçadeira metálica tipo D de 1,1/2" | 04 pçs |
| Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 3/4" | 15 pçs |
| Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 1" | 02 pçs |
| Luva, bucha e arruela de aço galvanizado 1,1/2" | 01 pç |
| Acessórios (vestiário) | |
| Tomada universal, circular 2P+T, completa | 05 pçs |
| Interruptor 1 tecla simples | 07 pçs |
| Caixa passagem de ferro esmaltada 4x2" | 16 pçs |
| Caixa pas. octogonal de ferro esmaltada 4x4" | 07 pçs |
| Cabo Unipolar isolado PVC 70° (cobre) | |
| 2,5mm ² | 190 m |
| 4mm ² | 820 m |
| 35mm ² | 41 m |
| 16mm ² | 14 m |
| Dispositivo de Proteção | |
| Disjuntor unipolar termomagnético 10A | 07 pçs |
| Disjuntor bipolar termomagnético 20A | 05 pçs |
| Disjuntor bipolar termomagnético 25A | 08 pçs |
| Disjuntor tripolar termomagnético 150A | 02 pçs |
| Disjuntor tripolar termomagnético 175A | 01 pç |
| Interruptor DR (In 30mA) 125A | 01 pç |
| Eletroduto PVC corrugado flex. reforçado (c/ acessórios) | |
| Eletroduto 3/4" | 28 m |
| Eletroduto 1" | 18 m |
| Eletroduto 1,1/2" | 18 m |
| Eletroduto de aço galvanizado (c/ acessórios) | |
| Eletroduto 3/4" | 82 m |
| Eletroduto 1" | 13 m |
| Eletroduto 1,1/2" | 30 m |
| Luminárias e acessórios | |
| luminária fluoresc. tubular completa 2x40W | 06 pçs |
| luminária fluoresc. tubular completa 1x40W | 01 pç |
| Luminária industrial de alumínio com gradil aramado protetor refletor 17" - soqueteira cilíndrica - E40 lâmpada de luz mista - Osram - HWL 500 W luminária de emergência | 02 pçs |
| Aterramento dos quadros e do SPDA | |
| Caixa inspeção 30x30cm c/ tampa de ferro fundido | 05 pçs |
| Conector de bronze para haste 5/8" | 12 pçs |
| Cordoalho de cobre nu 35mm ² | 20 m |
| Tubo PVC 2" | 15 m |
| Terminal de pressão tipo prensa c/ 4 parafusos | 05 pçs |
| Quadros de distribuição | |
| Quadro chapa pintada - sobrepôr completo c/ porta, tranca e acessórios - capacidade para 4 disj. unip. + 8 bip. + 1 trip. + 1 DR | 01 pçs |
| Quadro chapa pintada - sobrepôr completo c/ porta, tranca e acessórios - capacidade para 1 disj. unip. + 5 bip. + 2 trip. | 01 pçs |



ELÉTRICA - BANHEIROS E PALCO
ESCALA 1:50



- LEGENDA**
- 01 - TRELIÇA METÁLICA DA COBERTURA DA QUADRA
 - 02 - PERFIL TIPO 'C' ACOMPANHA INCLINAÇÃO
 - 03 - PARAFUSOS COM PORCA - FIXAÇÃO NA ESTRUTURA
 - 04 - ELETRODUTO DE PVC
 - 05 - CONDULETE
 - 06 - CABO FLEXÍVEL
 - 07 - 'GANCHO' DE FIXAÇÃO - CONF. ESPEC. DA LUMINÁRIA
 - 08 - GRADIL DE PROTEÇÃO DA LUMINÁRIA INDUSTRIAL
 - 09 - REFLETOR DE LED - 104 W

| | |
|---|--|
| <p>GOVERNO FEDERAL</p> <p>BRASIL Ministério da Educação</p> <p>PAIS RICO É PAIS SEM POBREZA</p> <p>FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p> | |
| <p>PROJETO PADRÃO - FNDE</p> | |
| MUNICÍPIO - UF: | CAJATI-SP |
| PROPRIETÁRIO: | PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI |
| ENDEREÇO | RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000 |
| <p>QUADRA COBERTA COM PALCO</p> <p>BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ</p> | |
| COORDENAÇÃO | SECRETARIA DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA |
| PROJETO ELÉTRICO, SPDA E DETALHAMENTOS. | BTS ENGENHARIA |
| REVISÃO | INDICADAS |
| ESCALA | MAIO/2024 |
| PRANCHA | 01/03 |

Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

| Circuito | Descrição | V (V) | Iluminação | | Tomadas (W) | | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | Seção (mm2) | Disj (A) |
|----------|-----------|-------|------------|-----------|-------------|------|-----------------|-------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------|
| | | | Lâmp. 40W | Emer. 12W | 300 | 5400 | | | | | | | |
| 1 | lâmpada | 127 V | 7 | | | | 280 | T | | | 280 | 2.5 | 10.0 |
| 2 | lâmpada | 127 V | 6 | | | | 240 | R | 240 | | | 2.5 | 10.0 |
| 3 | bebedouro | 127 V | | | 1 | | 300 | T | | | 300 | 2.5 | 10.0 |
| 4 | bebedouro | 127 V | | | 1 | | 300 | R | 300 | | | 2.5 | 10.0 |
| 7 | tomada | 127 V | | | 1 | | 300 | T | | | 300 | 2.5 | 10.0 |
| 8 | tomada | 127 V | | | 1 | | 300 | T | | | 300 | 2.5 | 10.0 |
| 9 | chuveiro | 220 V | | | 1 | | 5400 | R+S | 2700 | 2700 | | 4 | 25.0 |
| 10 | chuveiro | 220 V | | | 1 | | 5400 | S+T | | 2700 | 2700 | 4 | 25.0 |
| 12 | tomada | 220 V | | | 1 | | 5400 | S+T | | | 2700 | 4 | 25.0 |
| 13 | ilum emer | 127 V | | 1 | | 1 | 12 | R | 12 | | | 2.5 | 10.0 |
| 14 | ilum emer | 127 V | | 1 | | | 12 | T | | | 12 | 2.5 | 10.0 |
| 15 | tomada | 127 V | | | 1 | | 300 | T | | | 300 | 2.5 | 10.0 |
| 16 | tomada | 127 V | | | 1 | | 300 | T | | | 300 | 2.5 | 10.0 |
| TOTAL | | | | | | | 18544 | R+S+T | 3252 | 5400 | 7192 | | |

Quadro Geral de Cargas (QGD) - 220/127V

| Circuito | Descrição | V (V) | Iluminação | | Tomadas (W) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | Seção (mm2) | Disj (A) |
|----------|-----------------------|-------|------------|------|-------------|-----------------|-------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|----------|
| | | | Lâmpada | 500w | | | | | | | | |
| 1 | Iluminação | 220 | 4 | | 1000 | 2000 | R+S | 1000 | 1000 | | 4.0 | 20.0 |
| 2 | Iluminação | 220 | 4 | | | 2000 | S+T | | 1000 | 1000 | 4.0 | 20.0 |
| 3 | Iluminação | 220 | 4 | | | 2000 | T+R | 1000 | | 1000 | 4.0 | 20.0 |
| 4 | Iluminação | 220 | 4 | | | 2000 | R+S | 1000 | | 1000 | 4.0 | 20.0 |
| 5 | Iluminação | 220 | 4 | | | 2000 | S+R | 1000 | 1000 | | 4.0 | 20.0 |
| 6 | Tomada | 127 | | | 1 | 1000 | T | | 1000 | | 2.5 | 10.0 |
| 7 | Alimentação do QD - 1 | | | | | 6292 | RST | 2712 | 2700 | 880 | 3F # 35.0 N # 4.0 T # 16.0 | 150.0 |
| 8 | Alimentação do QD - 2 | | | | | 12252 | RST | 540 | 2700 | 6312 | 3F # 35.0 N # 4.0 T # 16.0 | 150.0 |
| TOTAL | | | | | | 29544 | R+S+T | 7252 | 9400 | 10192 | | |

DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 01 (QD-1)

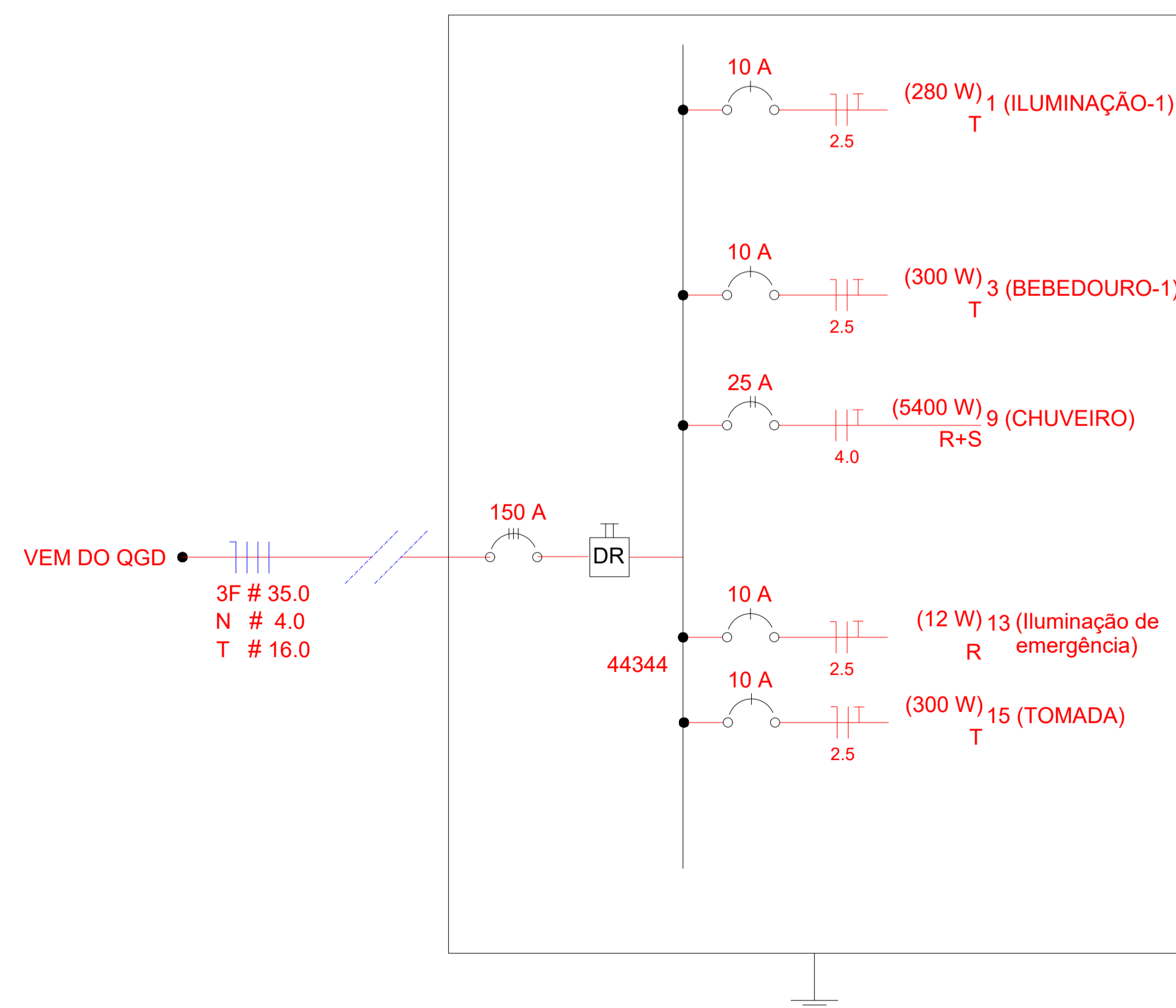


DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02 (QD-2)

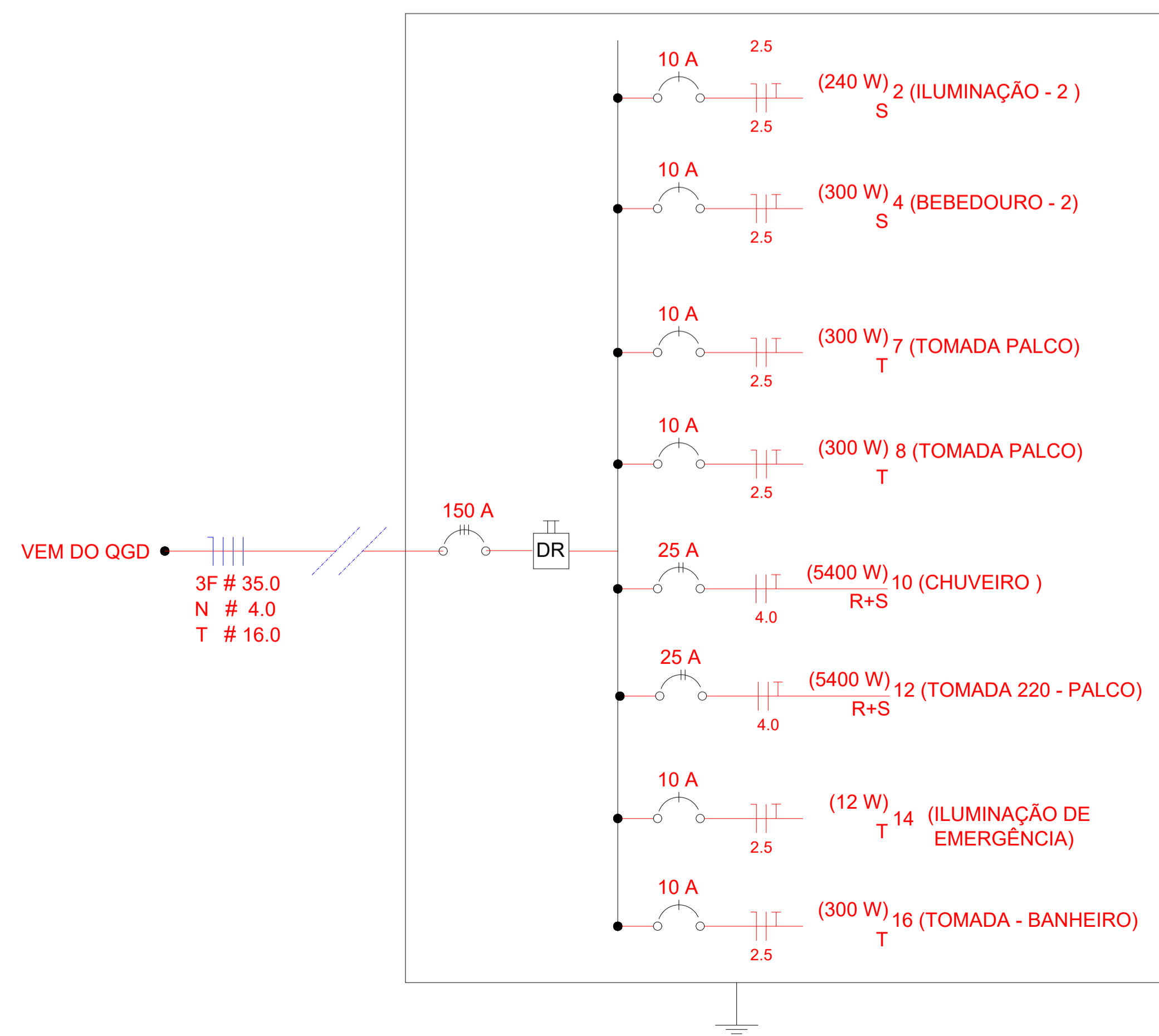
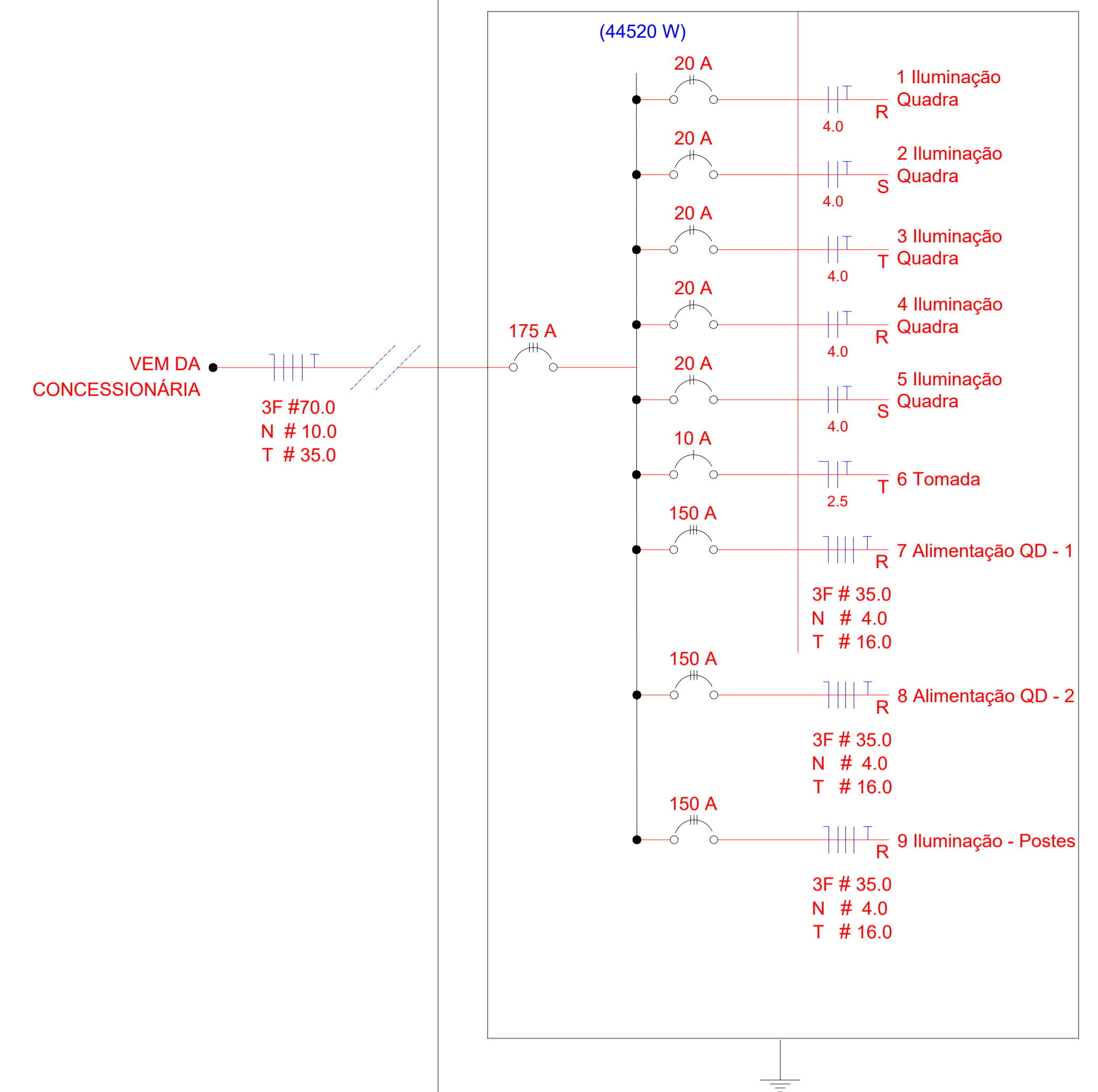


DIAGRAMA UNIFILAR



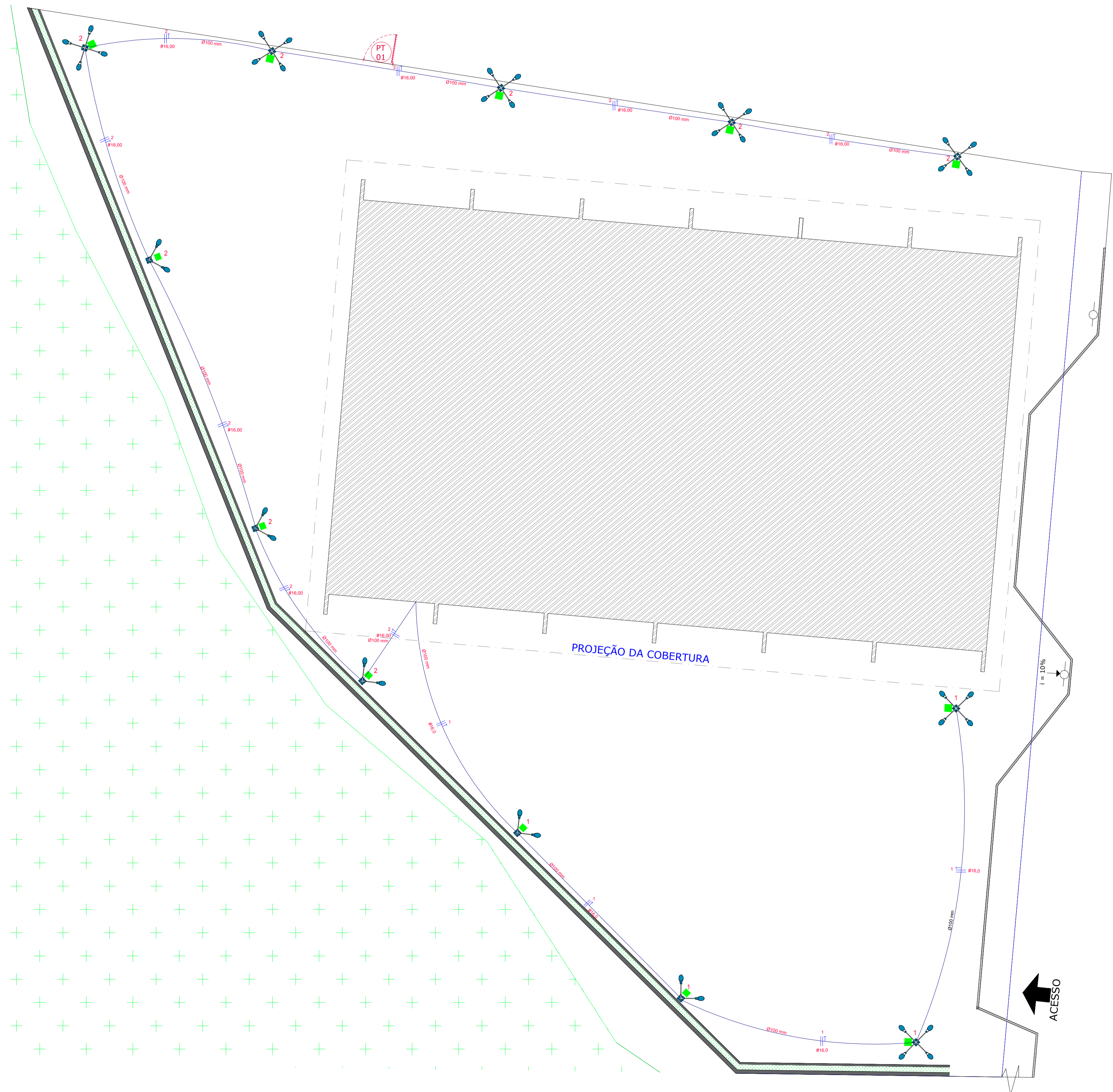
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



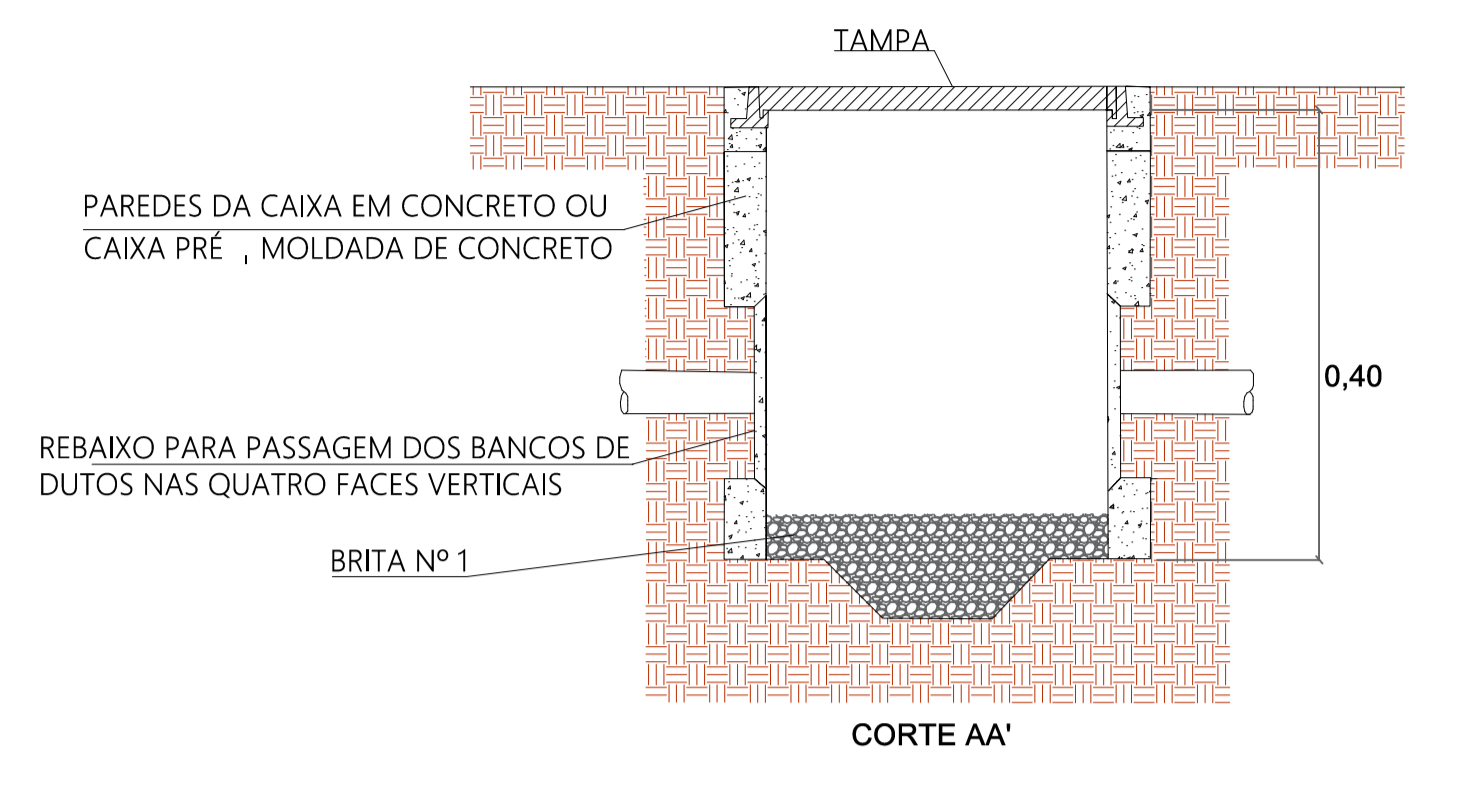
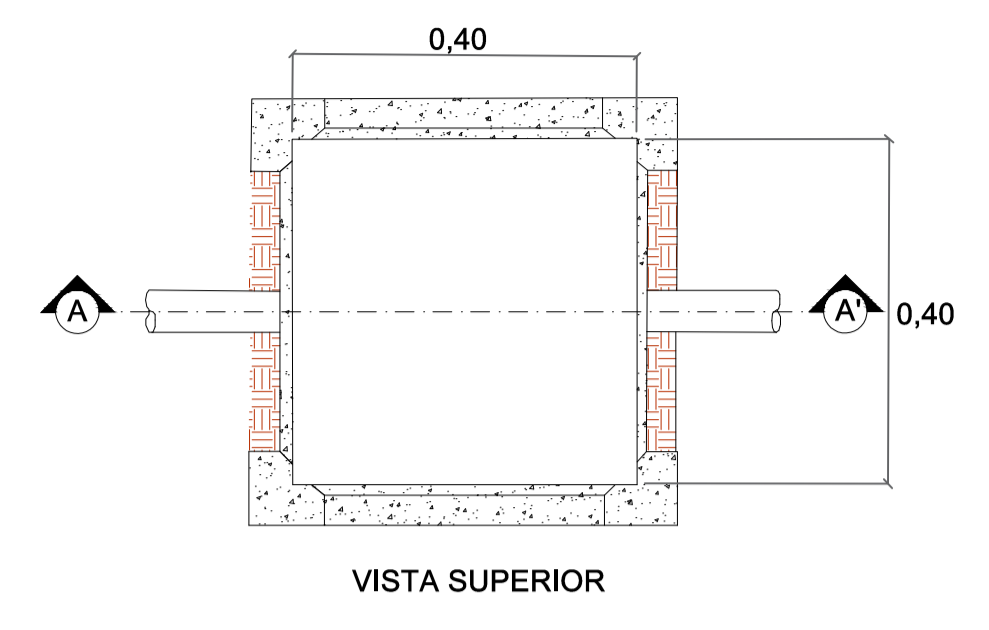
QUADRA COBERTA COM PALCO
 BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|-------------|---|---|------------|
| COORDENAÇÃO | Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DIAGRAMA UNIFILAR DOS QUADROS E QUADRO DE CARGAS. | ELE |
| REVISÃO | BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS | PRANCHA |
| FORMATO | DESENHO | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | 02/03 |

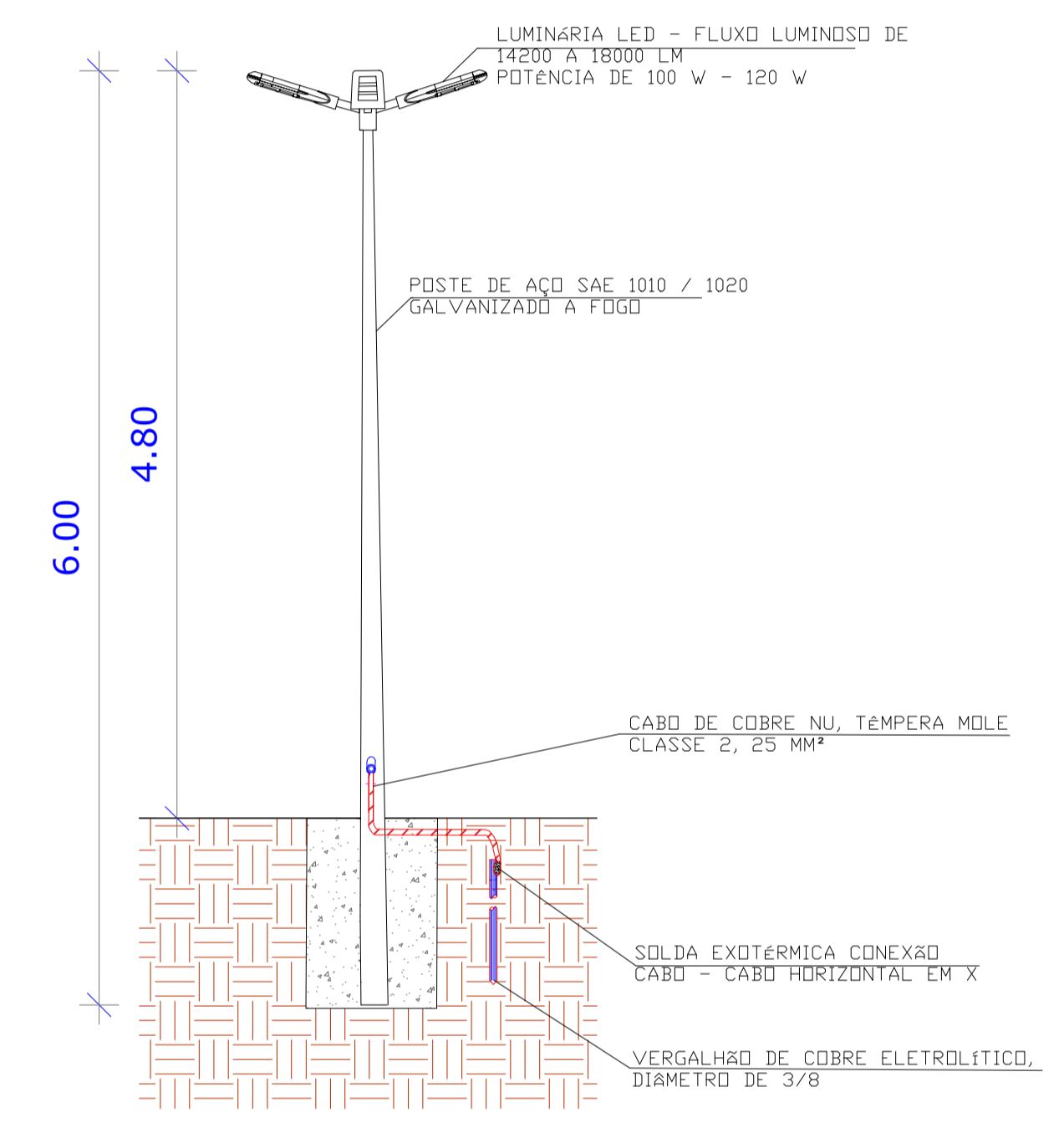


PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA
s/escala

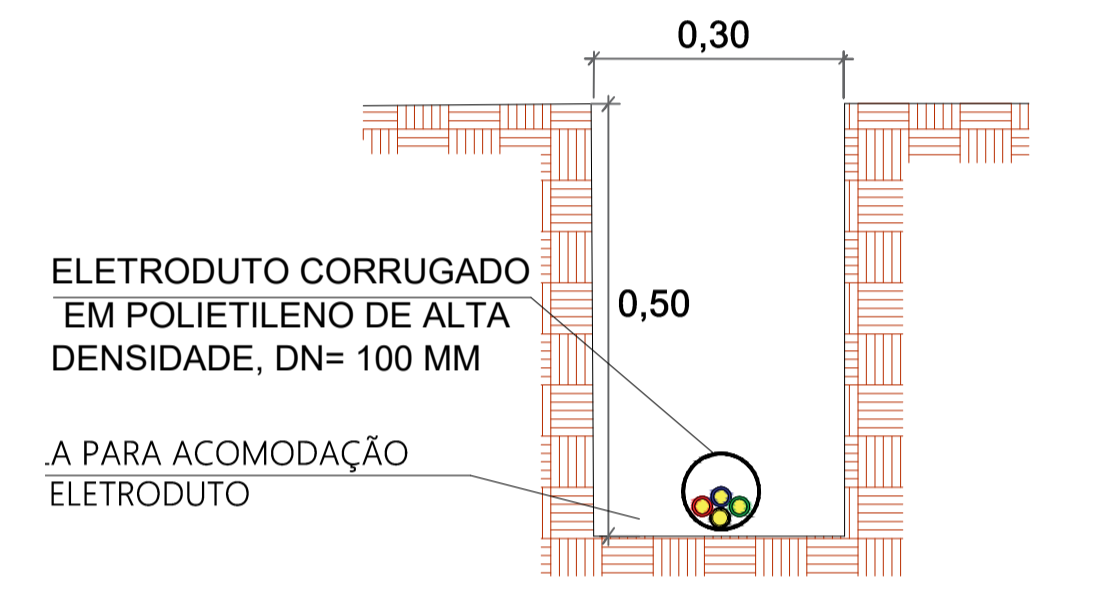
DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM
s/ escala



DETALHAMENTO - POSTES E SPDA
s/escala



DETALHE - VALAS PARA ELETRODUTO
s/ escala



- NOTAS:**
- Todas as caixas de passagem subterráneas devem conter um vergalhão de cobre conectado ao condutor de aterramento e aos postes metálicos, utilizando conector de compressão e cabo de cobre de 25 mm².
 - As valas destinadas ao lançamento dos eletrodutos devem ter, no mínimo, 50 cm de profundidade.
 - Todos os condutores devem possuir isolamento de 0,6/1 kV.
 - As emendas dos condutores devem ser feitas exclusivamente dentro das caixas de passagem, utilizando fita de alta fusão e fita isolante.
 - Para os condutores de subida dos novos postes de iluminação, devem ser utilizados cabos multipolares com isolamento de 0,6/1 kV e seção transversal de 2,5 mm².
 - Devem ser realizados todos os reparos e substituições necessários nos pisos existentes devido às escavações previstas no projeto.
 - As tampas das caixas de passagem devem ser colocadas antes da secagem do concreto de fixação.
 - A parte superior das caixas de passagem deve ser ajustada às superfícies inclinadas.
 - Quando a caixa for construída com concreto moldado no local, a resistência característica do concreto (Fck) deve ser de 28 MPa.
 - Um dispositivo de lacre é necessário nas caixas que contêm condutores transportando energia não medida.

Legenda elétrica

| | |
|---|---|
| | Neutro - N, Fase - F, Proteção - T |
| # | Seção do condutor em mm² |
| Ø | Diâmetro do eletroduto em mm |
| ■ | Caixa de Passagem em Alvenaria 0,40X0,40X0,40 M |

GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

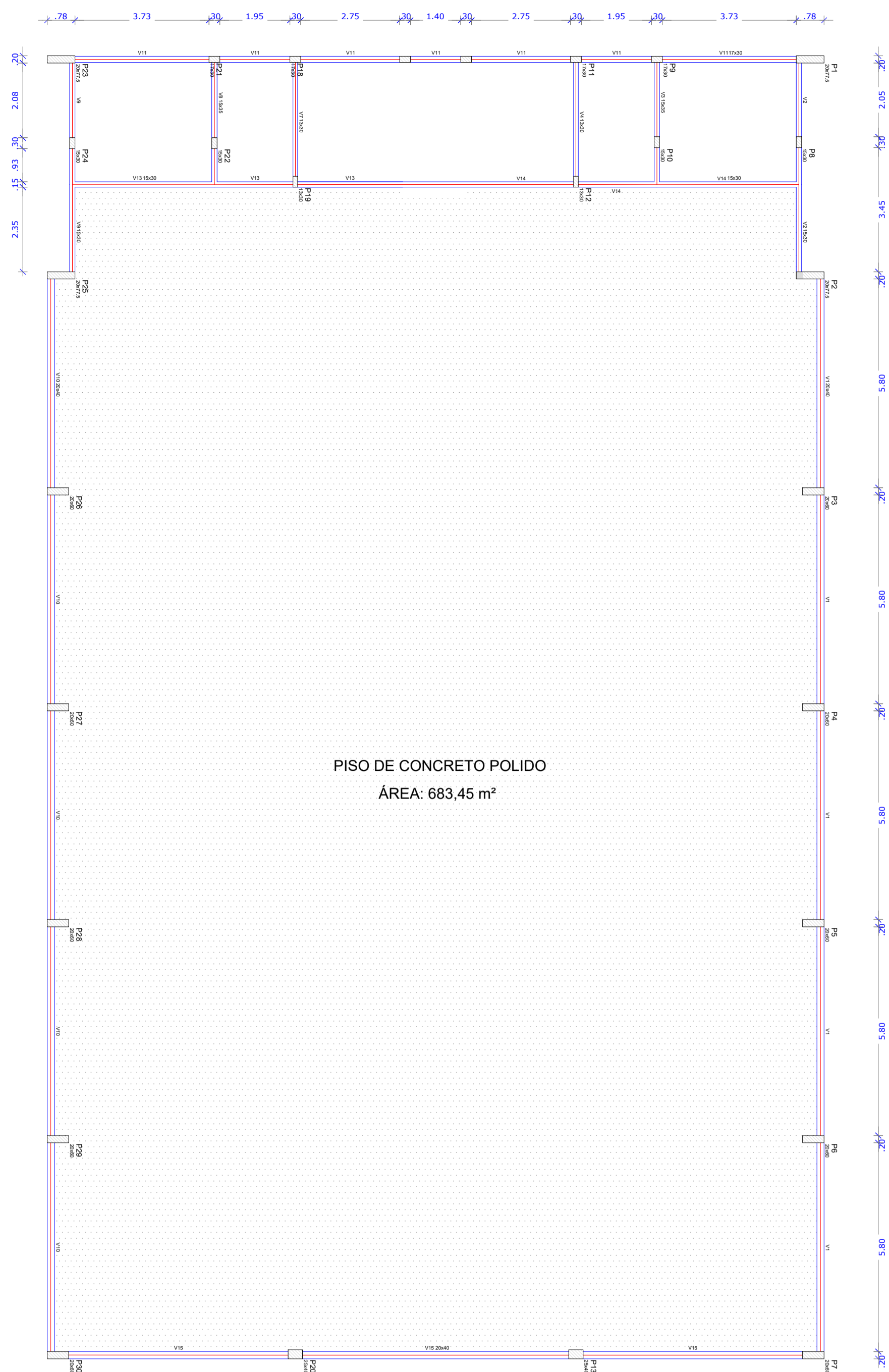
MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

COORDENAÇÃO: Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana
PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA E DETALHAMENTOS
ELE

REVISÃO: BTS ENGENHARIA
ESCALA: INDICADAS
PRANCHA: 03/03

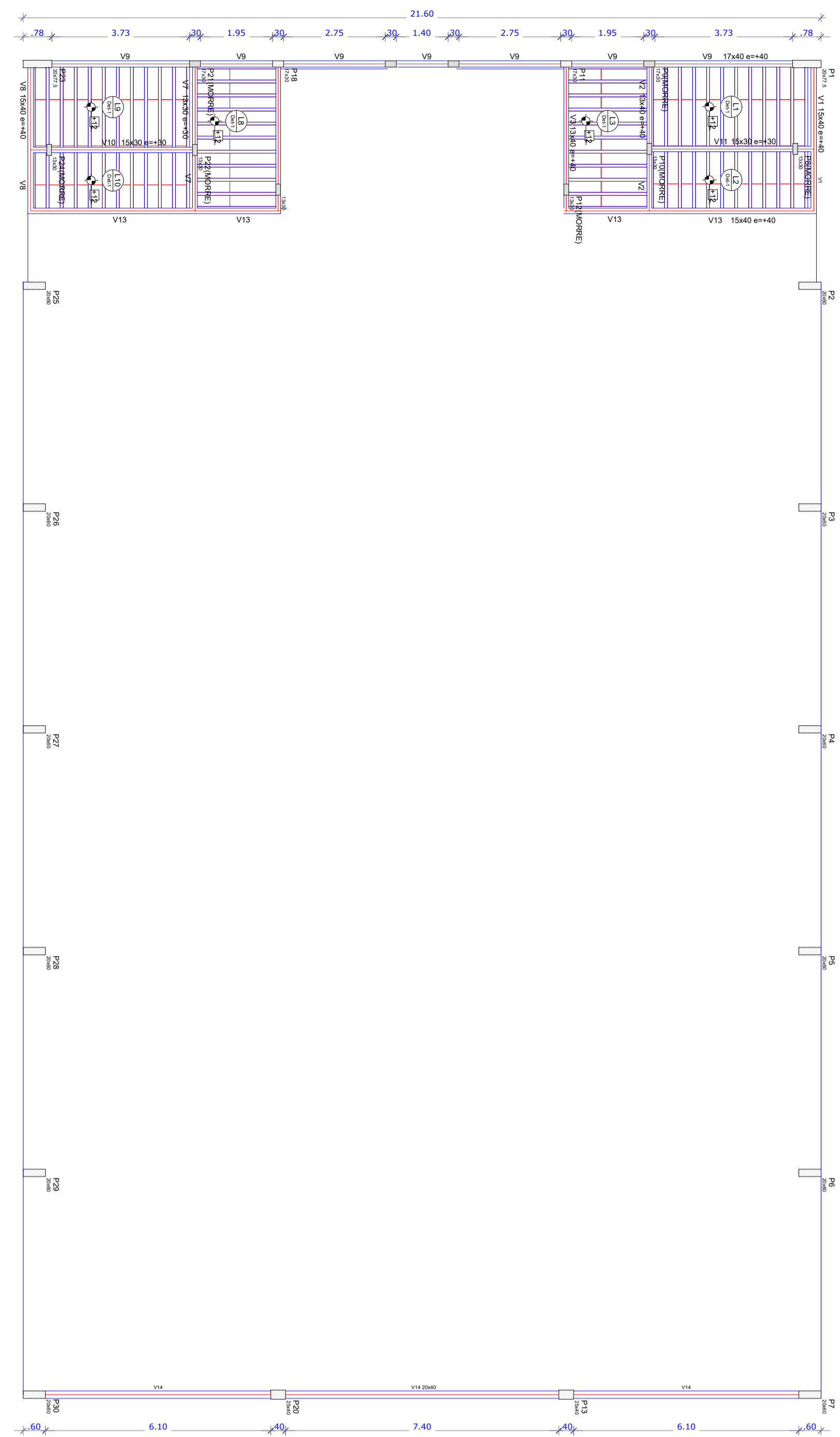
FORMATO: DESENHO
DATA EMISSÃO: MAIO/2024



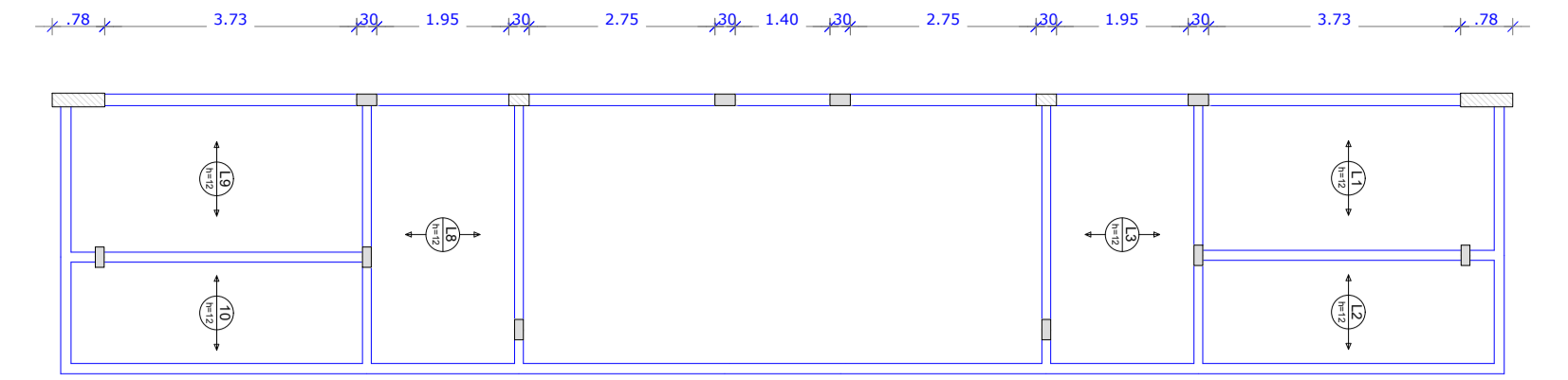
Forma do pavimento Nivel 000
escala 1:75

| Vigas | | | |
|-------|------------|---------------|------------|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 20x40 | 0 | 0 |
| V2 | 15x30 | 0 | 0 |
| V3 | 15x35 | 0 | 0 |
| V4 | 13x30 | 0 | 0 |
| V5 | 13x30 | 0 | 0 |
| V6 | 13x30 | 0 | 0 |
| V7 | 13x30 | 0 | 0 |
| V8 | 15x35 | 0 | 0 |
| V9 | 15x30 | 0 | 0 |
| V10 | 20x40 | 0 | 0 |
| V11 | 17x30 | 0 | 0 |
| V12 | 15x30 | 0 | 0 |
| V13 | 15x30 | 0 | 0 |
| V14 | 15x30 | 0 | 0 |
| V15 | 20x40 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|-------------------------------|---------------|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 238000 |

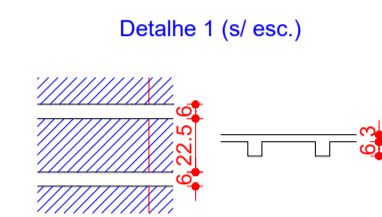


Forma do pavimento Nivel 320
escala 1:75



Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 320
escala 1:50

| Blocos de enchimento | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|
| Detalhe | Tipo | Nome | Dimensões(cm) | Quantidade |
| 1 | EPS Unidirecional | B8/30/125 | hb 8 bx 30 by 125 | 196 |

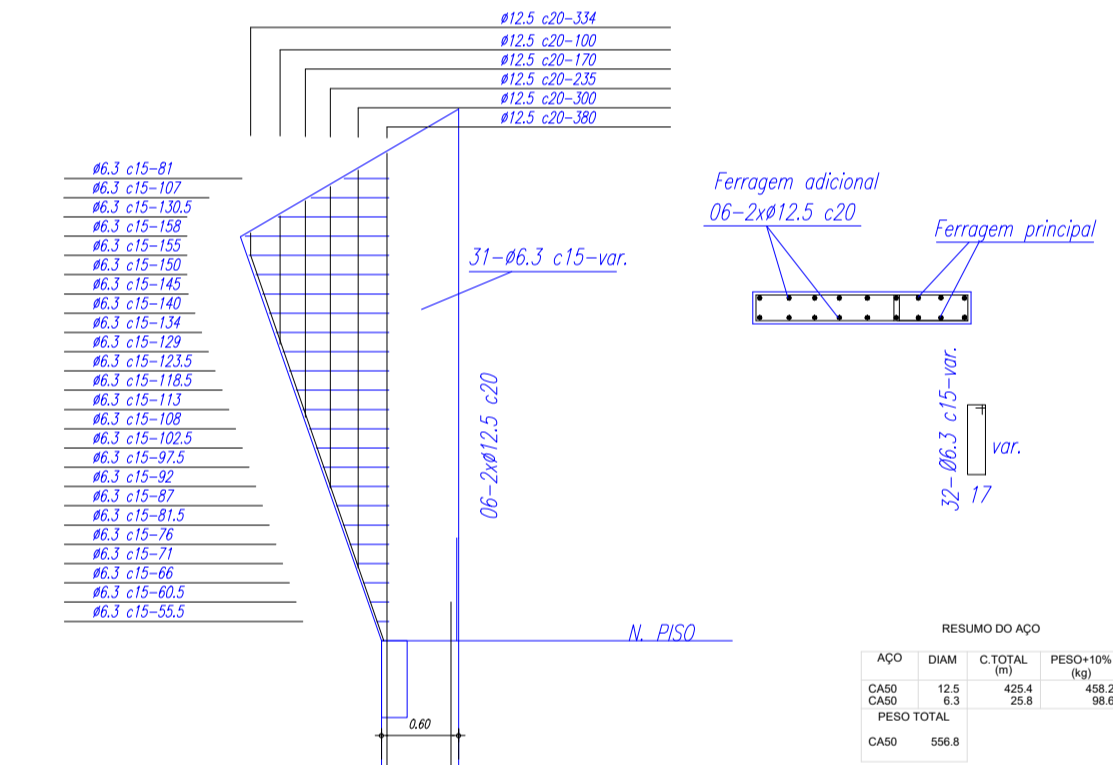


| Vigas | | | |
|-------|------------|---------------|------------|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1 | 15x40 | 40 | 360 |
| V2 | 13x40 | 40 | 360 |
| V3 | 13x40 | 40 | 360 |
| V4 | 15x40 | 40 | 360 |
| V5 | 15x40 | 40 | 360 |
| V6 | 13x40 | 40 | 360 |
| V7 | 13x30 | 30 | 350 |
| V8 | 15x40 | 40 | 360 |
| V9 | 17x40 | 40 | 360 |
| V10 | 15x30 | 30 | 350 |
| V11 | 15x30 | 30 | 350 |
| V12 | 13x30 | 30 | 350 |
| V13 | 15x40 | 40 | 360 |
| V14 | 20x40 | 0 | 320 |

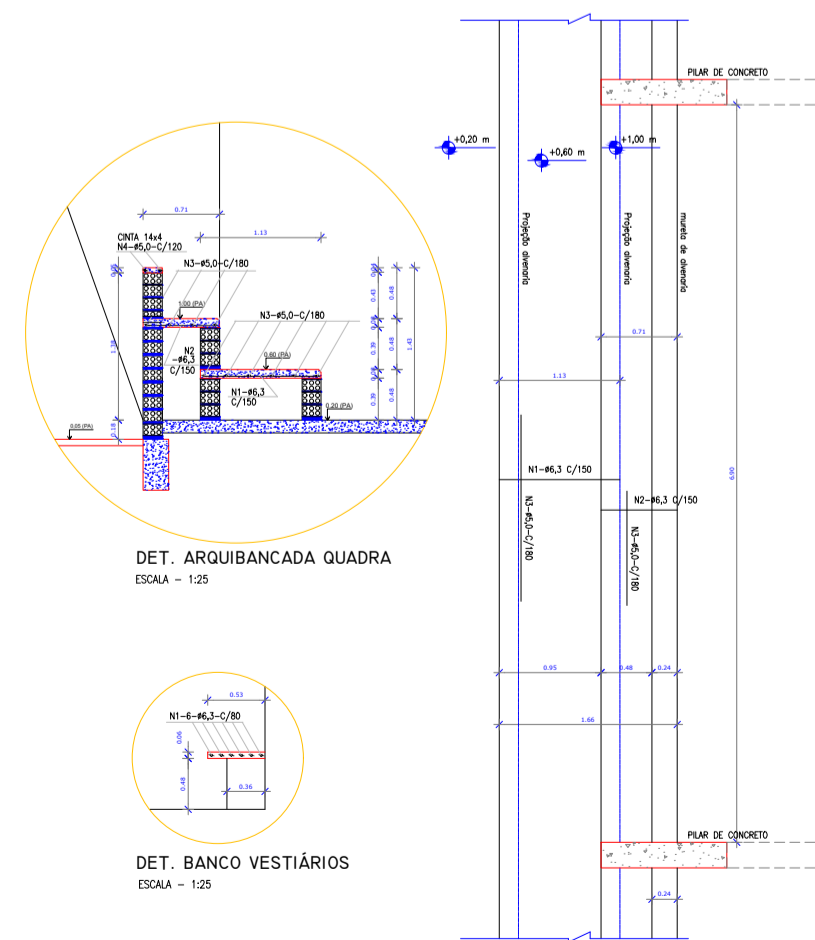
| Características dos materiais | |
|-------------------------------|---------------|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 250 | 238000 |

Armação Adicional P1 a P7, P23, P25 a P30
Sem escala

OBS.: Ferragem principal - ver no detalhamento individual de cada pilar acima.



| ACQ | DIAM | C. TOTAL | PERÍO-TM |
|-----|------|----------|----------|
| CAR | 12,5 | 20,4 | 40,2 |
| CAR | 8,9 | 20,4 | 39,8 |
| CAR | 5,8 | 20,4 | 39,8 |



Detalhamento das arquibancadas
escala 1:50

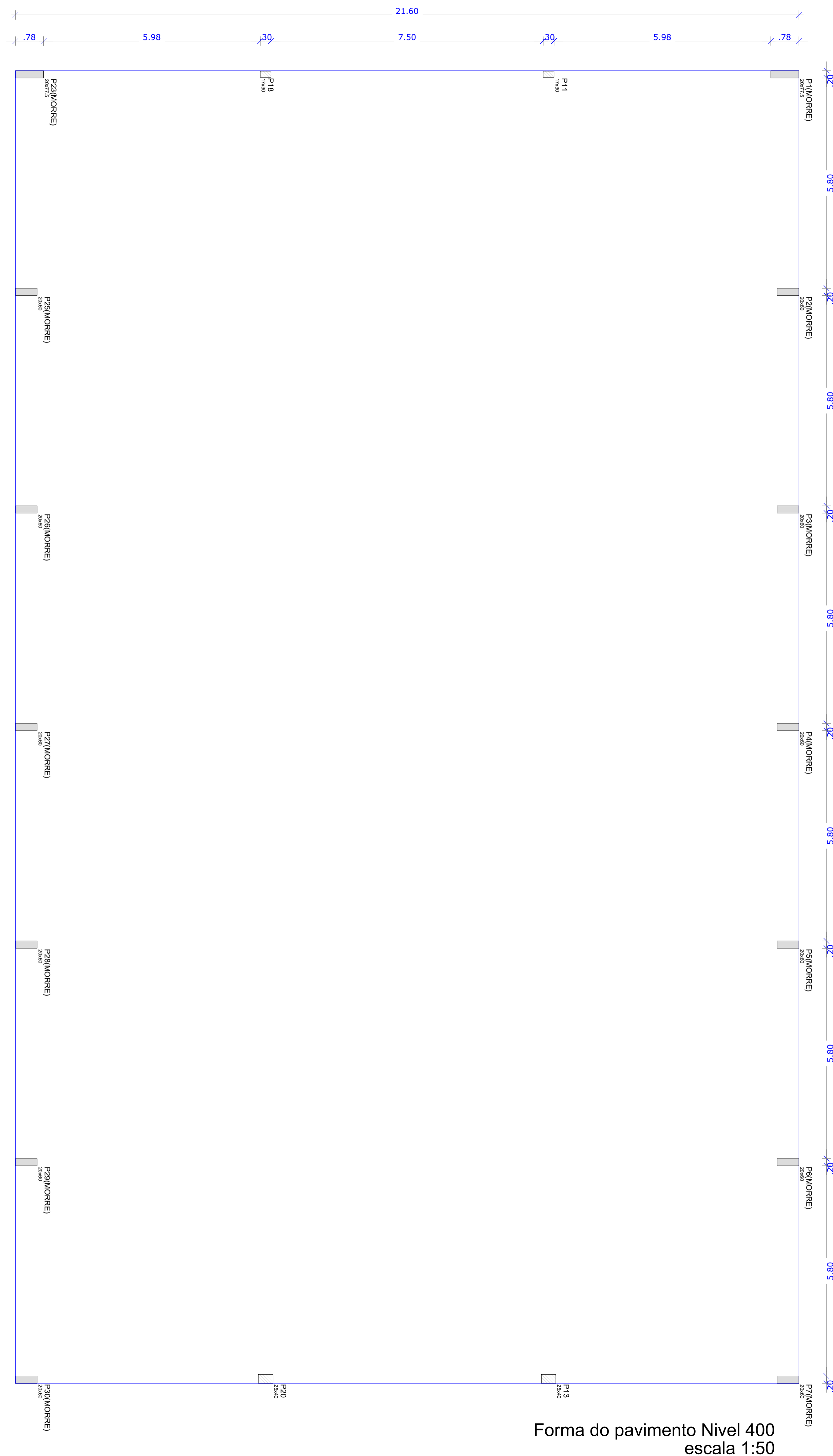
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 000; FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 320 DETALHAMENTO DAS ARQUIBANCADAS ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES NO NÍVEL 320 | | EST PRANCHA 01/09 |
| | REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



Forma do pavimento Nível 400
escala 1:50



Forma do pavimento Nível 810
escala 1:75

Características dos materiais

| fck (kgf/cm ²) | Ecs (kgf/cm ²) |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 250 | 238000 |

Vigas

| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
|------|---------------|------------------|---------------|
| V1 | 17x30 | -95 | 715 |
| V2 | 17x30 | -95 | 715 |
| V3 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V4 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V5 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V6 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |

Características dos materiais

| fck (kgf/cm ²) | Ecs (kgf/cm ²) |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 250 | 238000 |

Vigas

| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
|------|---------------|------------------|---------------|
| V1 | 17x30 | -95 | 715 |
| V2 | 17x30 | -95 | 715 |
| V3 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V4 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V5 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |
| V6 | 17x30 | 0 / 0 | 810 / 400 |

PROJETO PADRÃO - FNDE

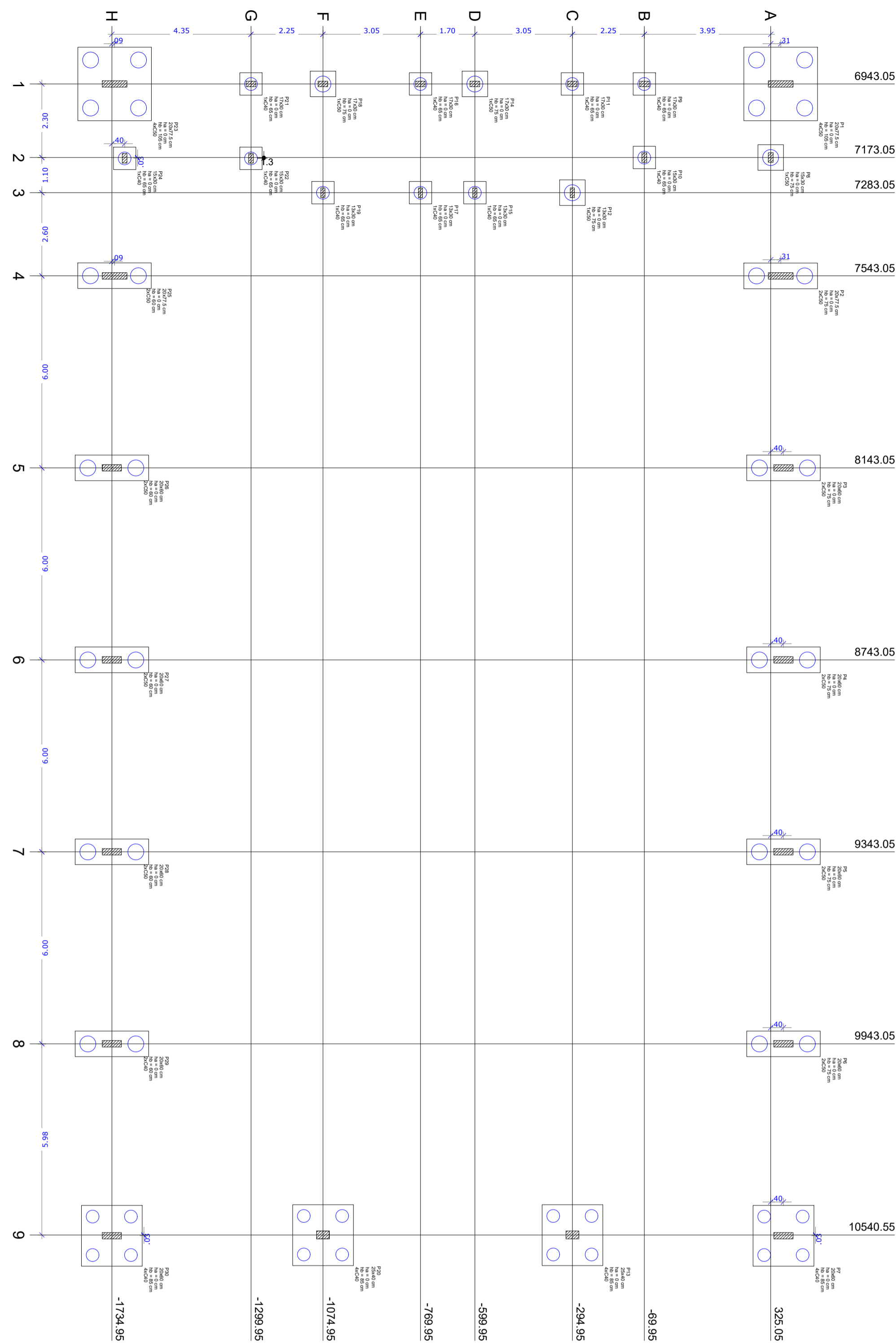
MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



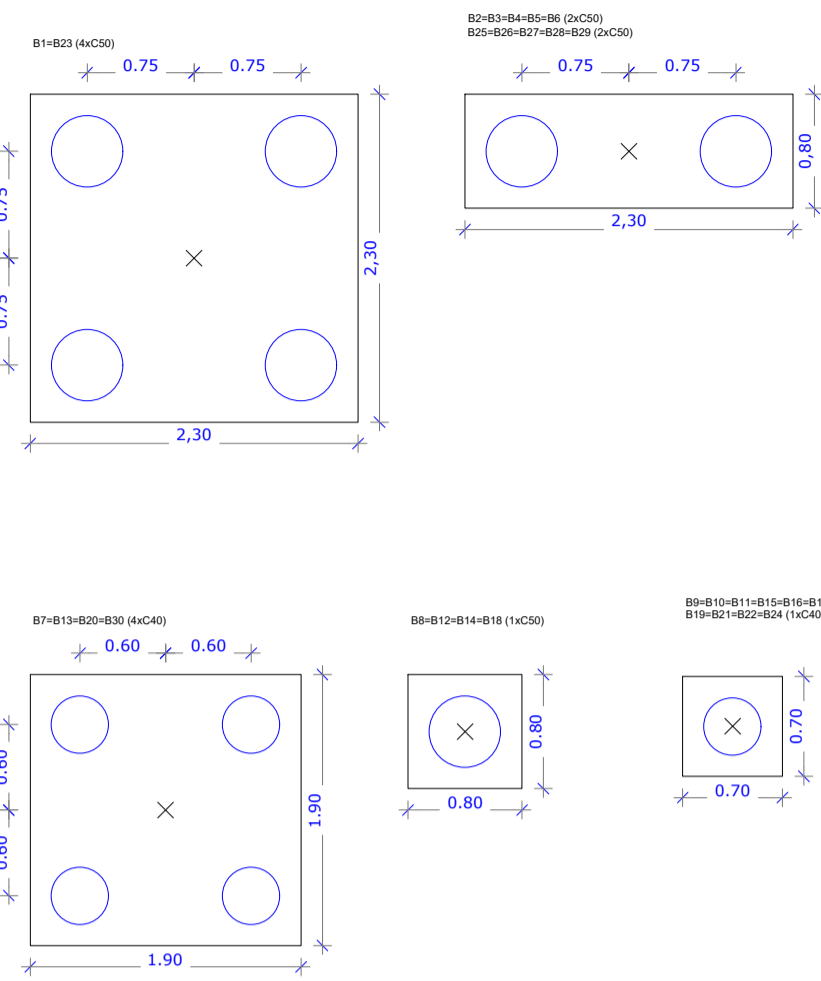
QUADRA COBERTA COM PALCO

BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--|---------------------|-----|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 400, FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 810, | | EST |
| | REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS | |
| FORMATO DESENHO | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | | |



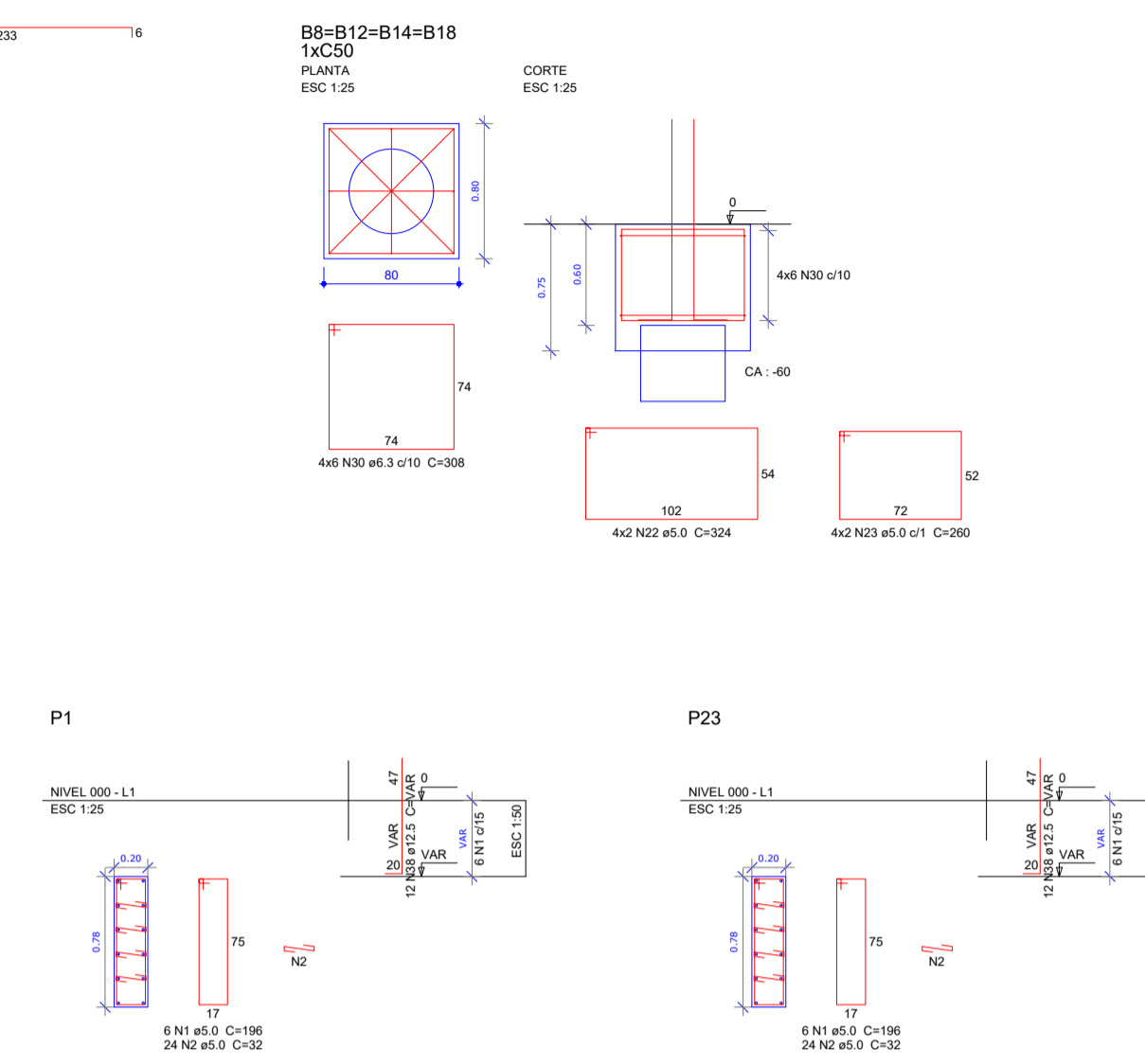
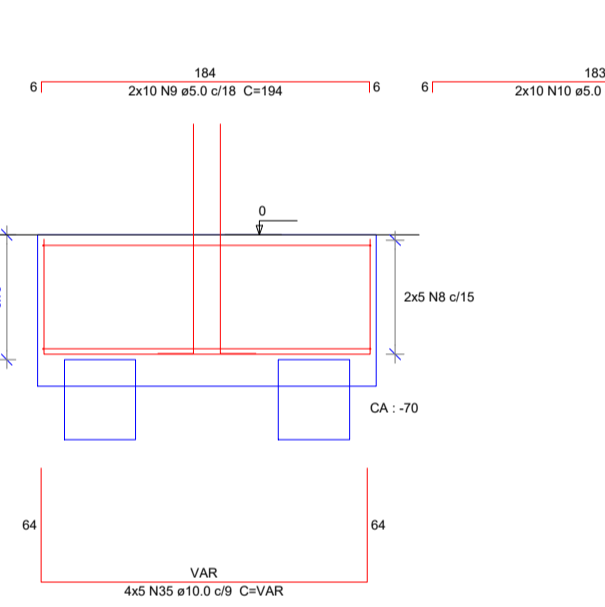
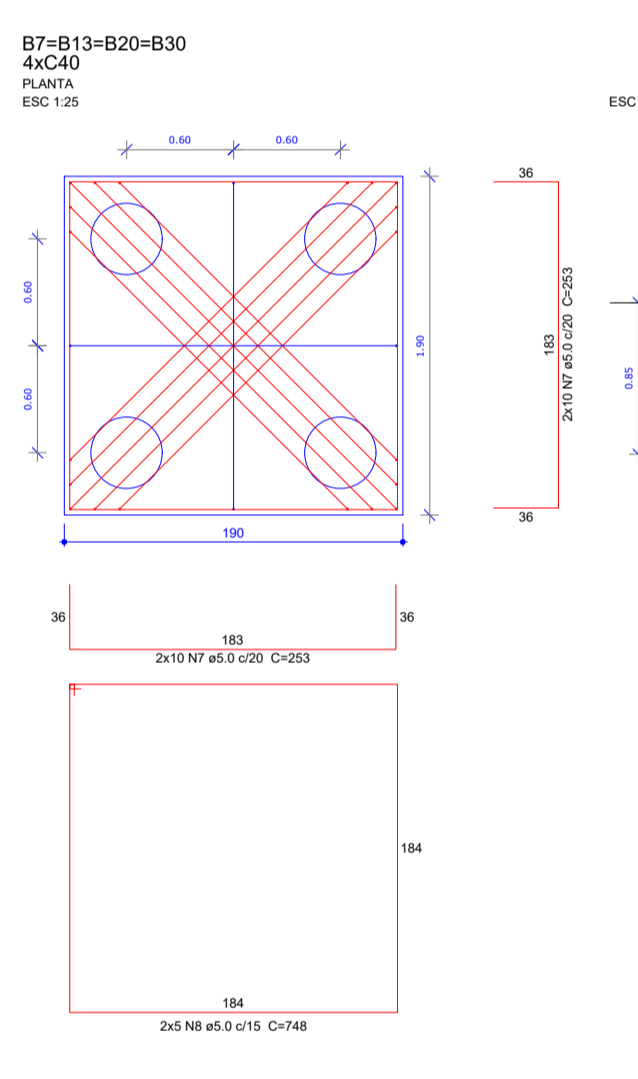
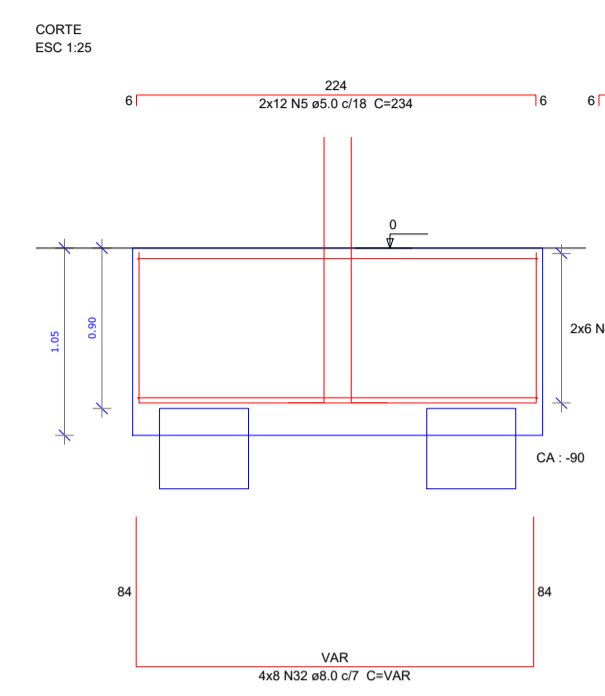
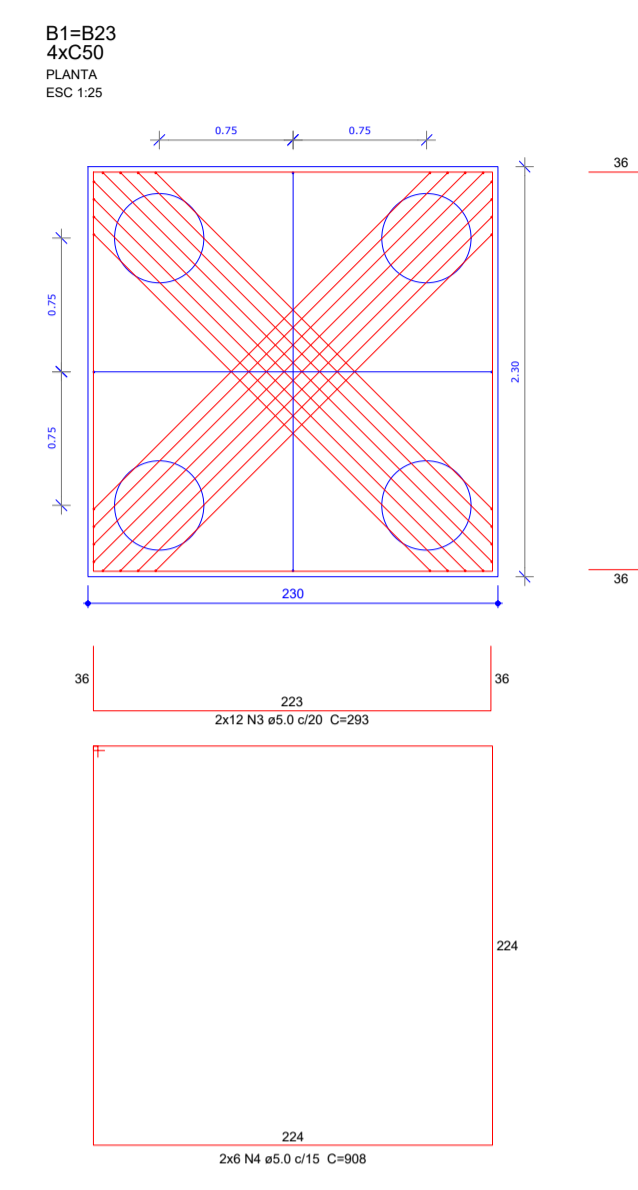
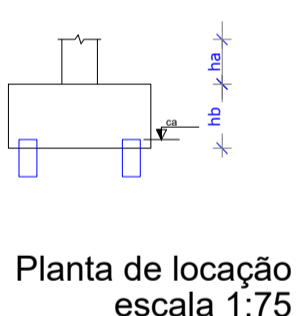
Legenda dos blocos s/escala



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

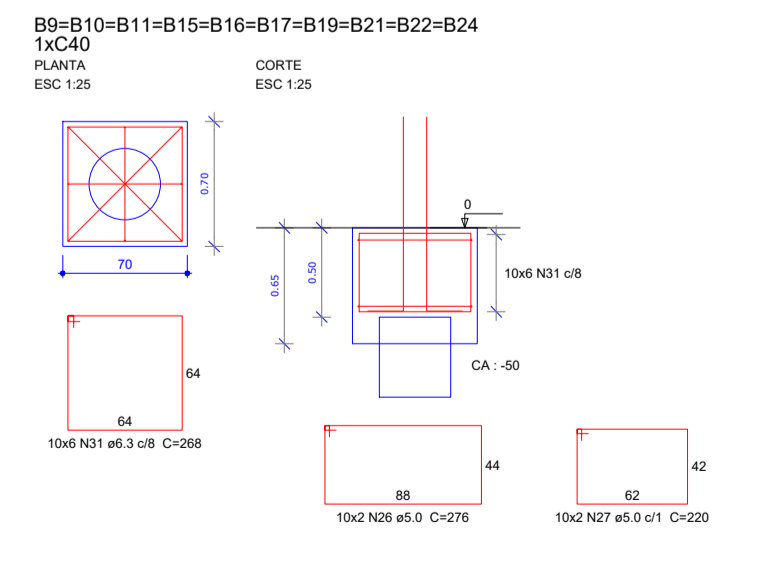
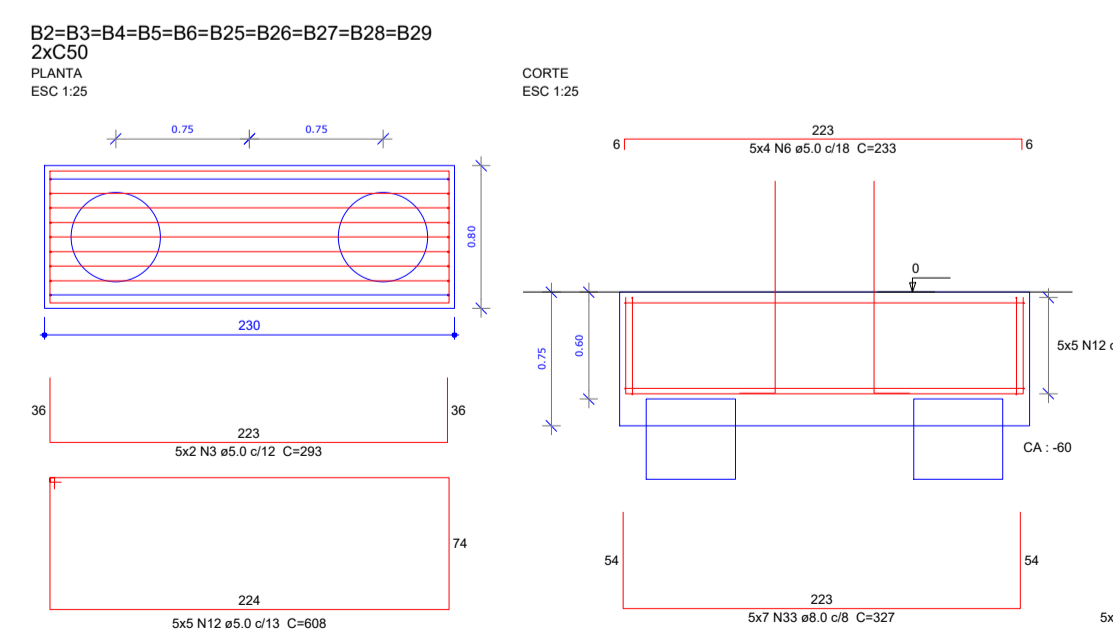
- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,0 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos nos endereços eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.
- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.
- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

| Nome | Seção | X (m) | Y (m) | Carga Máx. (kgf) | Carga Mín. (kgf) | Lado A (cm) | Lado B (cm) | Lado H (cm) | H ₀ (m) | H ₁ (m) | H ₂ (m) | Tr | Estaca | Blco | Base sub. (cm) |
|------|---------|---------|----------|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|--------|------|----------------|
| P1 | 20x77,5 | 894,05 | 350,30 | 14200 | 8900 | 230 | 230 | 0 | 105 | 4 | C50 | 360 | | | |
| P2 | 20x77,5 | 784,05 | 350,30 | 10900 | 6600 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P3 | 20x80 | 814,05 | 365,05 | 11100 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P4 | 20x80 | 874,05 | 365,05 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P5 | 20x80 | 834,05 | 365,05 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P6 | 20x80 | 894,05 | 365,05 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P7 | 20x80 | 1054,05 | 365,05 | 17400 | 13000 | 190 | 190 | 0 | 85 | 4 | C40 | 370 | | | |
| P8 | 15x20 | 717,05 | 325,05 | 8900 | 7000 | 80 | 80 | 0 | 75 | 1 | C50 | 480 | | | |
| P9 | 17x20 | 894,05 | -40,95 | 8600 | 4800 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P10 | 15x20 | 717,05 | -40,95 | 8900 | 7000 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P11 | 17x20 | 894,05 | -294,95 | 20000 | 16400 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P12 | 15x20 | 723,05 | -294,95 | 10000 | 6800 | 80 | 80 | 0 | 75 | 1 | C50 | 480 | | | |
| P13 | 20x80 | 1054,05 | -294,95 | 29100 | 25500 | 190 | 190 | 0 | 115 | 4 | C40 | 350 | | | |
| P14 | 15x20 | 894,05 | -599,95 | 8900 | 4700 | 80 | 80 | 0 | 75 | 1 | C50 | 480 | | | |
| P15 | 13x20 | 723,05 | -599,95 | 7500 | 3600 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P16 | 17x20 | 894,05 | -599,95 | 8200 | 4700 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P17 | 13x20 | 723,05 | -709,95 | 7100 | 3700 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P18 | 17x20 | 894,05 | -709,95 | 21700 | 18200 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P19 | 13x20 | 723,05 | -1074,95 | 10600 | 7400 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P20 | 20x80 | 1054,05 | -1074,95 | 30900 | 27200 | 190 | 190 | 0 | 115 | 4 | C40 | 350 | | | |
| P21 | 17x20 | 894,05 | -1299,95 | 6700 | 3100 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P22 | 15x20 | 717,05 | -1299,95 | 8100 | 6000 | 70 | 70 | 0 | 65 | 1 | C40 | 350 | | | |
| P23 | 20x77,5 | 894,05 | -1729,20 | 12400 | 7700 | 230 | 230 | 0 | 105 | 4 | C50 | 360 | | | |
| P24 | 20x77,5 | 784,05 | -1729,20 | 10900 | 6600 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P25 | 20x80 | 814,05 | -1729,20 | 11100 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P26 | 20x80 | 874,05 | -1729,20 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P27 | 20x80 | 834,05 | -1729,20 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P28 | 20x80 | 894,05 | -1729,20 | 11200 | 10800 | 230 | 80 | 0 | 75 | 2 | C50 | 480 | | | |
| P29 | 20x80 | 1054,05 | -1729,20 | 17400 | 13000 | 190 | 190 | 0 | 85 | 4 | C40 | 370 | | | |
| P30 | 20x80 | 1054,05 | -1729,20 | 15400 | 11000 | 190 | 190 | 0 | 85 | 4 | C40 | 370 | | | |



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em prancha própria.
- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.
- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.



Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CASO | 8,3 | 283,8 | 76,4 |
| CA50 | 8,0 | 328,3 | 142,5 |
| CA80 | 10,0 | 141,3 | 95,8 |
| CA90 | 12,5 | 270,4 | 286,5 |
| CA100 | 5,0 | 1612,4 | 273,4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CASO | | 801,1 | |
| CA90 | | 273,4 | |

Volume de concreto (C-25) = 33,51 m³
Área de forma = 120,03 m²

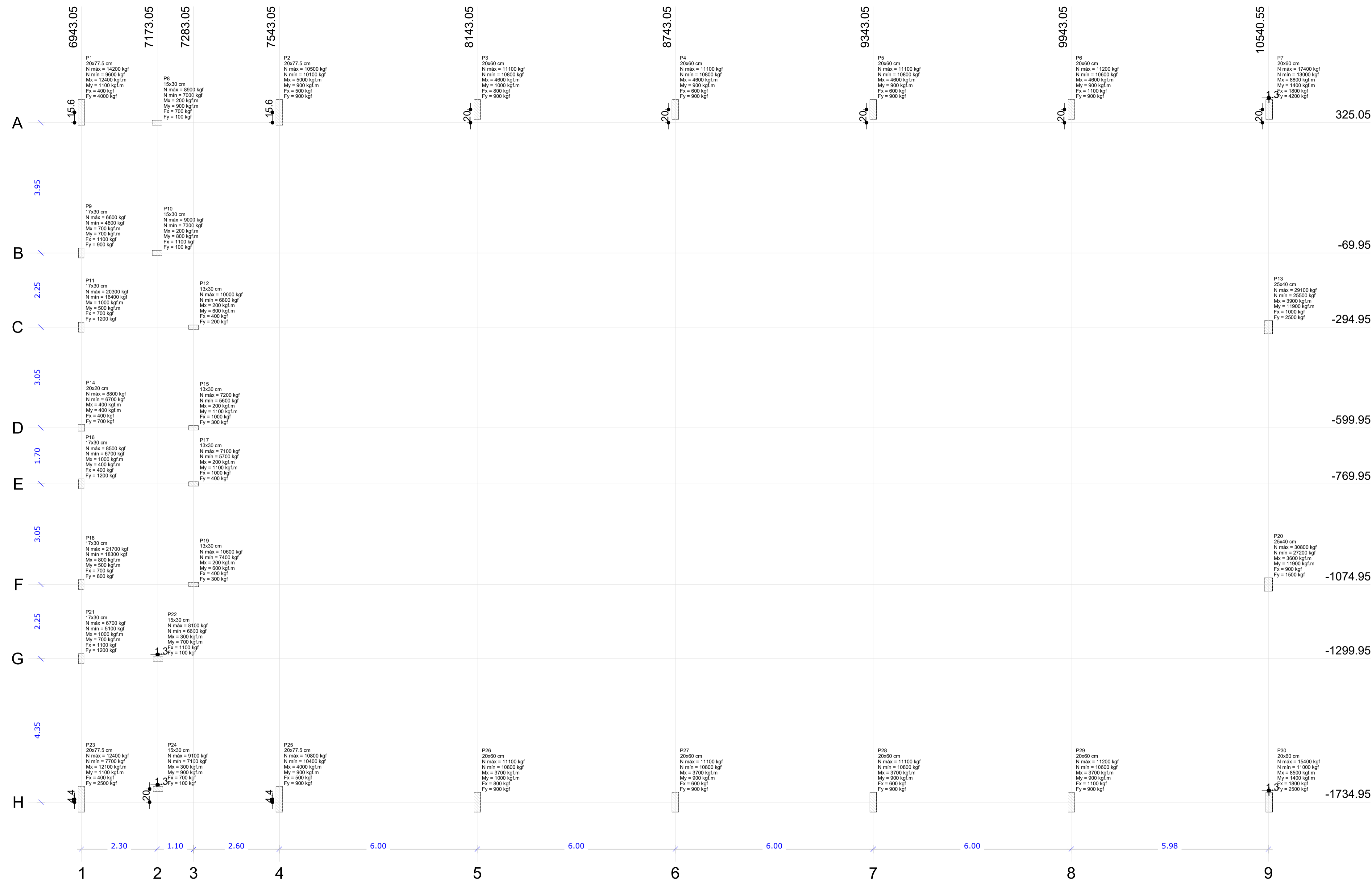
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|--|--|-----|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA DE LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES, DETALHAMENTO DE ARMADURA DOS BLOCOS | | EST |
| | REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



Planta de cargas
escala 1:50

| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Pilar | | | | | |
|------|------------|----------|----------|------------------|------------------|------------|------------|----------|----------|
| | | | | Carga Máx. (kgf) | Carga Min. (kgf) | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Fx (kgf) | Fy (kgf) |
| P1 | 20x77.5 | 6943.05 | 356.30 | 14200 | 9600 | 12400 | 1100 | 400 | 4000 |
| P2 | 20x77.5 | 7543.05 | 356.30 | 10500 | 10100 | 5000 | 900 | 500 | 900 |
| P3 | 20x60 | 8143.05 | 365.05 | 11100 | 10800 | 4600 | 1000 | 800 | 900 |
| P4 | 20x60 | 8743.05 | 365.05 | 11100 | 10800 | 4600 | 900 | 600 | 900 |
| P5 | 20x60 | 9343.05 | 365.05 | 11100 | 10800 | 4600 | 900 | 600 | 900 |
| P6 | 20x60 | 9943.05 | 365.05 | 11200 | 10600 | 4600 | 900 | 1100 | 900 |
| P7 | 20x60 | 10543.05 | 365.05 | 11400 | 13000 | 8800 | 1400 | 1800 | 4200 |
| P8 | 15x30 | 7173.05 | 325.05 | 8900 | 7000 | 200 | 900 | 700 | 100 |
| P9 | 17x30 | 6943.05 | -69.95 | 6600 | 4800 | 700 | 700 | 1100 | 900 |
| P10 | 15x30 | 7173.05 | -69.95 | 9000 | 7300 | 200 | 800 | 1100 | 100 |
| P11 | 17x30 | 6943.05 | -294.95 | 20300 | 16400 | 1000 | 500 | 700 | 1200 |
| P12 | 13x30 | 7283.05 | -294.95 | 10000 | 6800 | 200 | 600 | 400 | 200 |
| P13 | 25x40 | 10540.55 | -294.95 | 29100 | 25500 | 3900 | 11900 | 1000 | 2500 |
| P14 | 20x20 | 6943.05 | -599.95 | 8800 | 6700 | 400 | 400 | 400 | 700 |
| P15 | 13x30 | 7283.05 | -599.95 | 7200 | 5600 | 200 | 1100 | 1000 | 300 |
| P16 | 17x30 | 6943.05 | -769.95 | 8500 | 6700 | 1000 | 400 | 400 | 1200 |
| P17 | 13x30 | 7283.05 | -769.95 | 7100 | 5700 | 200 | 1100 | 1000 | 400 |
| P18 | 17x30 | 6943.05 | -1074.95 | 21700 | 18300 | 800 | 500 | 700 | 800 |
| P19 | 13x30 | 7283.05 | -1074.95 | 10600 | 7400 | 200 | 600 | 400 | 300 |
| P20 | 25x40 | 10540.55 | -1074.95 | 30800 | 27200 | 3600 | 11900 | 900 | 1500 |
| P21 | 17x30 | 6943.05 | -1299.95 | 6700 | 5100 | 1000 | 700 | 1100 | 1200 |
| P22 | 15x30 | 7175.55 | -1299.95 | 8100 | 6600 | 300 | 700 | 1100 | 100 |
| P23 | 20x77.5 | 6943.05 | -1726.20 | 12400 | 7700 | 12100 | 1100 | 400 | 2500 |
| P24 | 15x30 | 7175.55 | -1694.95 | 8100 | 7100 | 300 | 900 | 700 | 100 |
| P25 | 20x77.5 | 7543.05 | -1726.20 | 10800 | 10400 | 4000 | 900 | 500 | 900 |
| P26 | 20x60 | 8143.05 | -1734.95 | 11100 | 10800 | 3700 | 1000 | 800 | 900 |
| P27 | 20x60 | 8743.05 | -1734.95 | 11100 | 10800 | 3700 | 900 | 600 | 900 |
| P28 | 20x60 | 9343.05 | -1734.95 | 11100 | 10800 | 3700 | 900 | 600 | 900 |
| P29 | 20x60 | 9943.05 | -1734.95 | 11200 | 10600 | 3700 | 900 | 1100 | 900 |
| P30 | 20x60 | 10543.05 | -1734.95 | 15400 | 11000 | 8500 | 1400 | 1800 | 2500 |

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

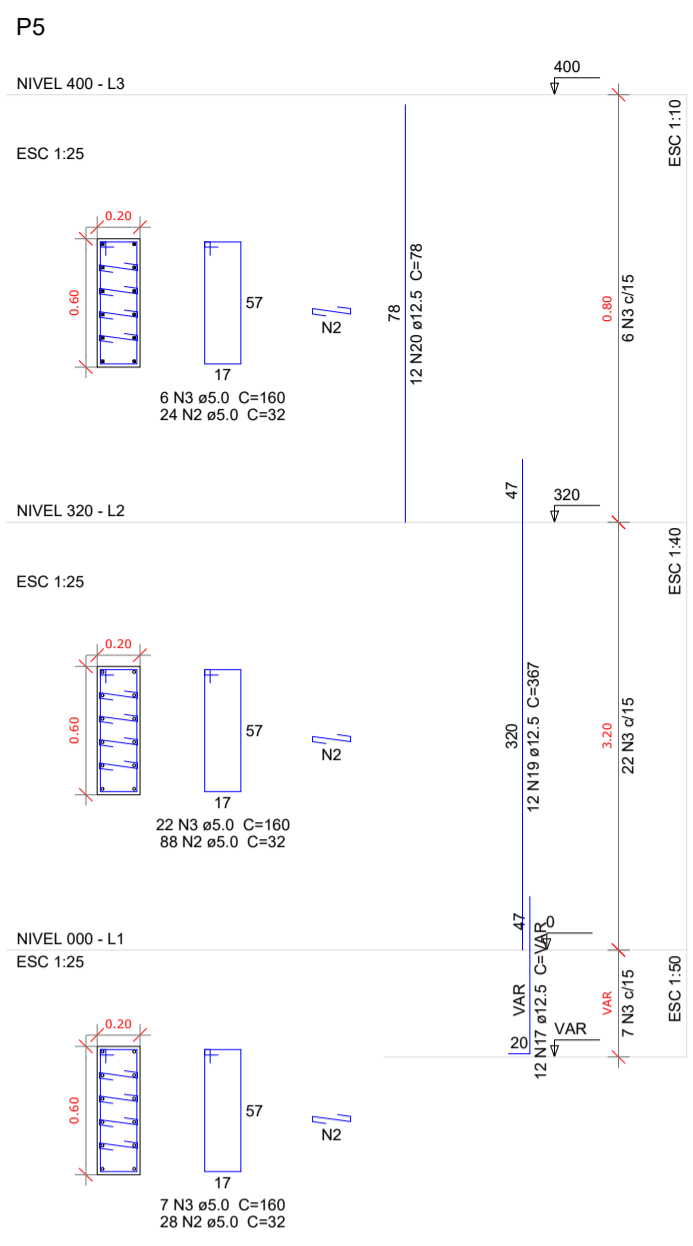
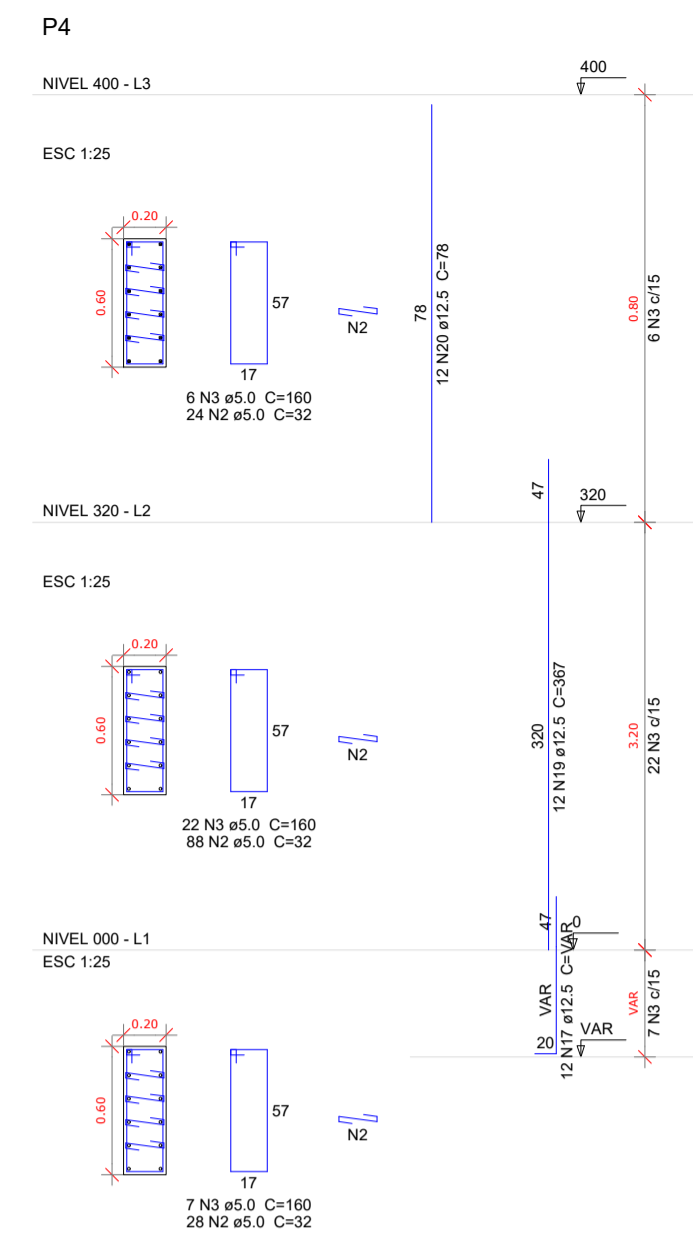
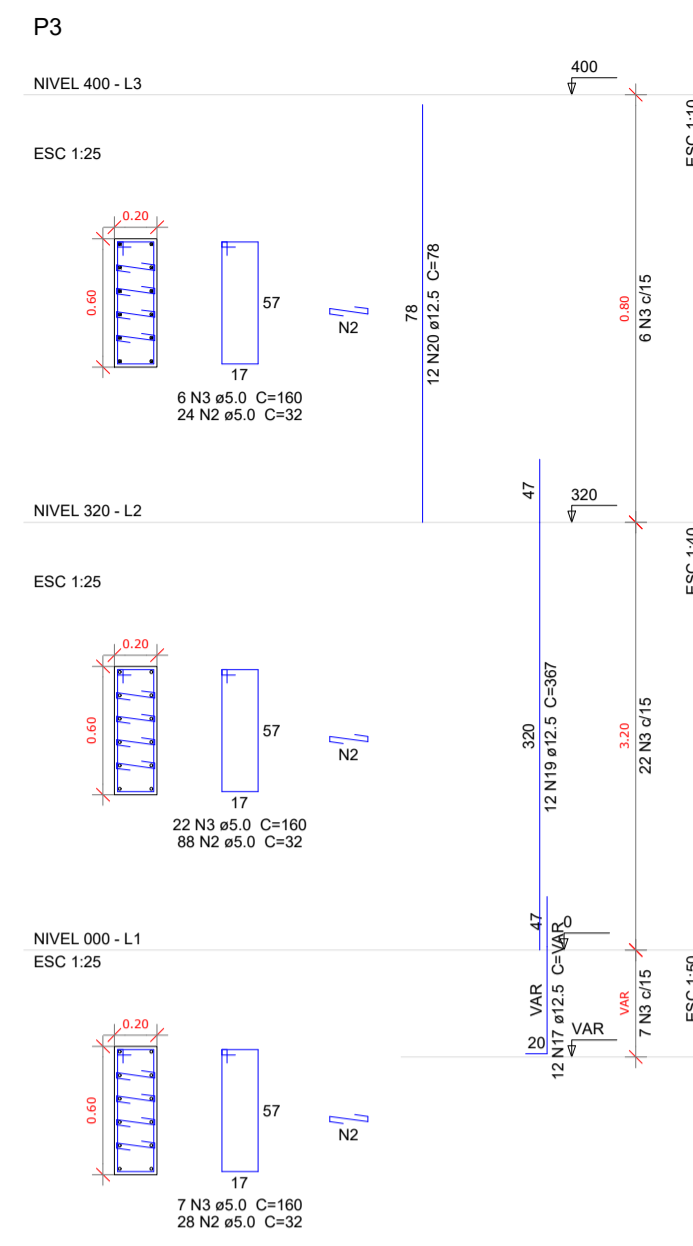
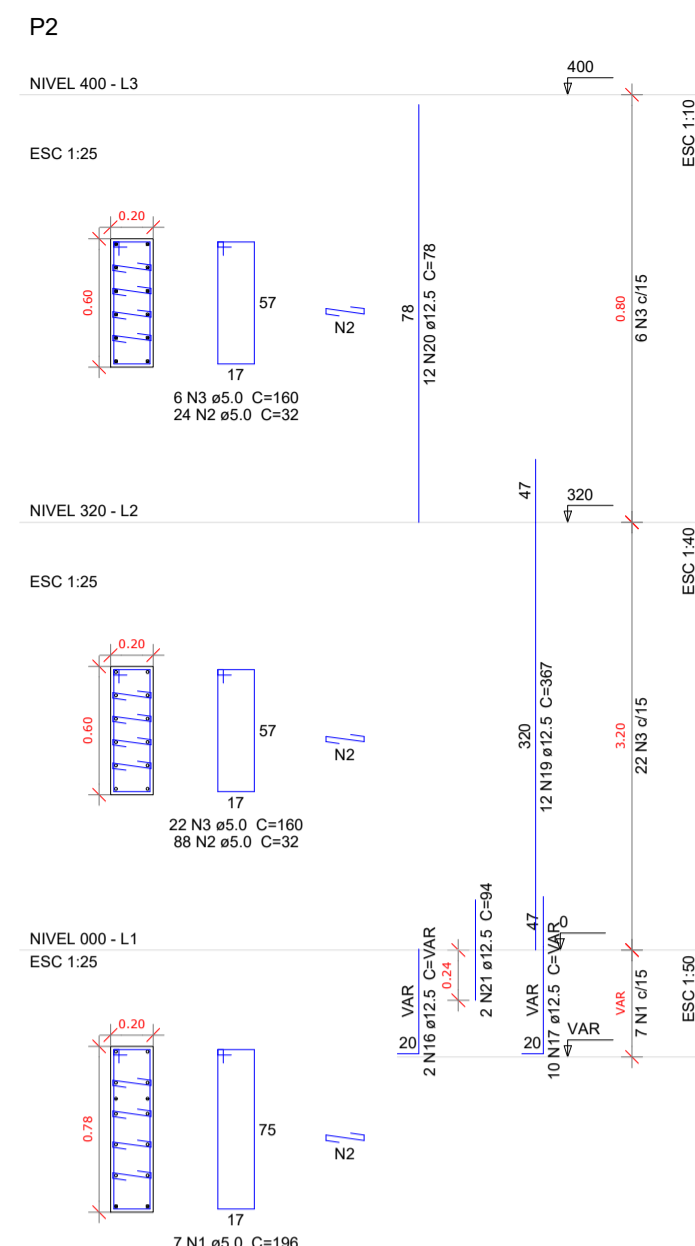
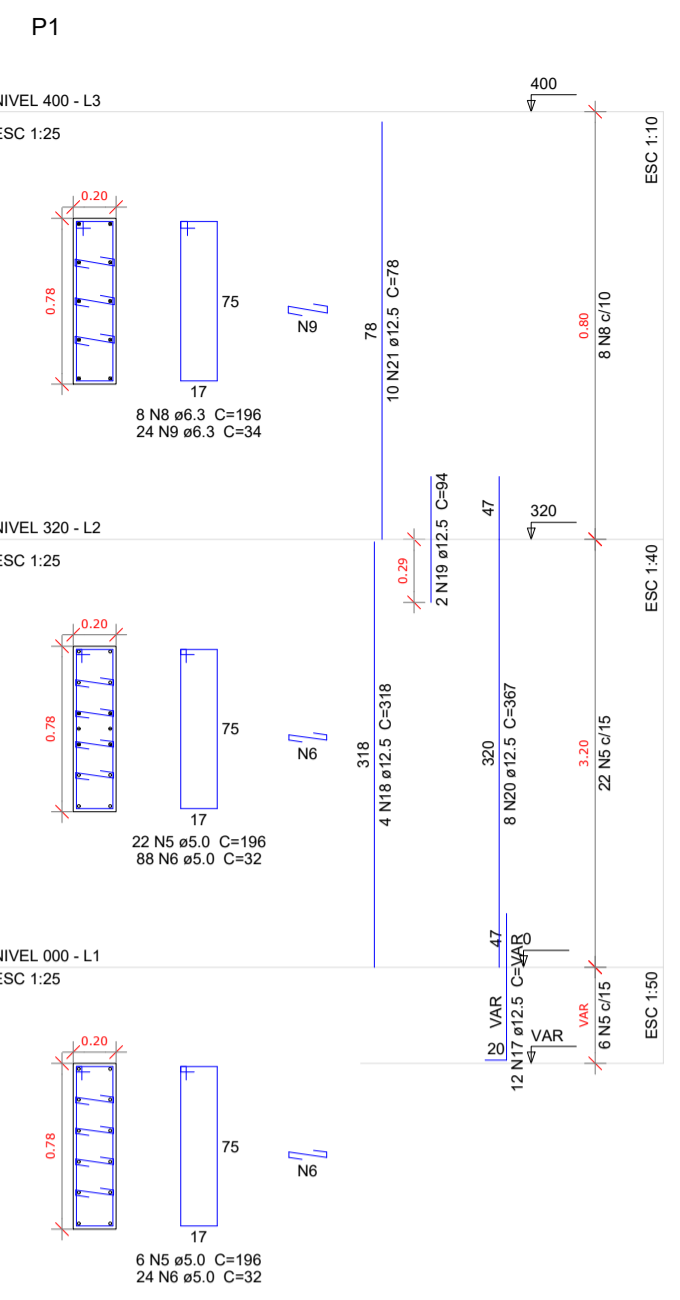
ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO

BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA DE CARGAS | ESCALA INDICADAS | PRANCHA 04/09 |
| FORMATO DESENHO | REVISÃO BTS ENGENHARIA | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | EST |

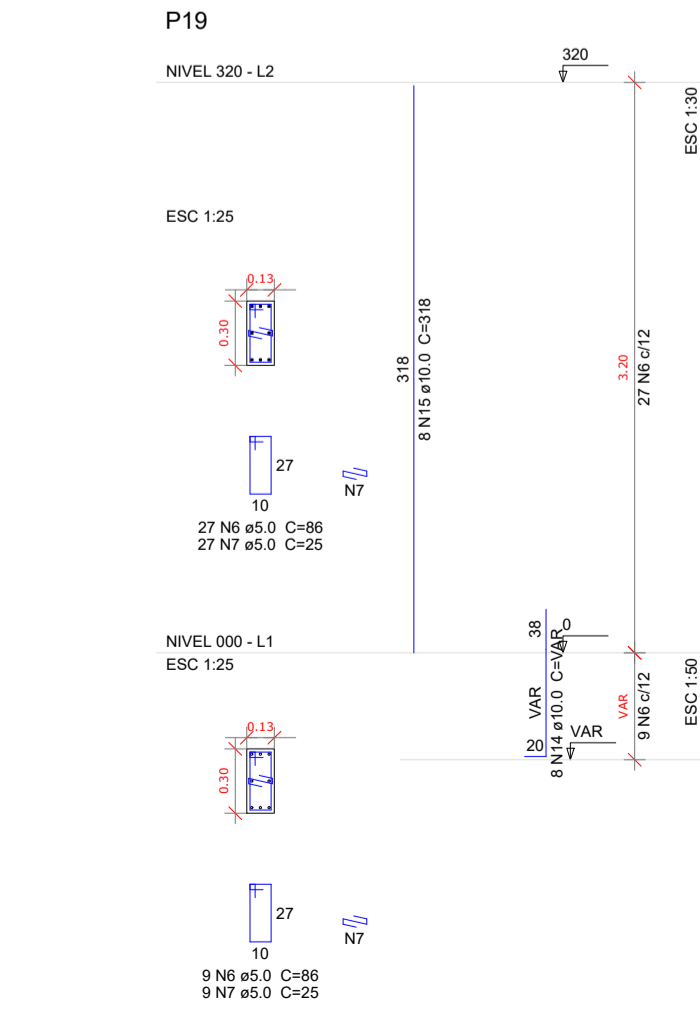
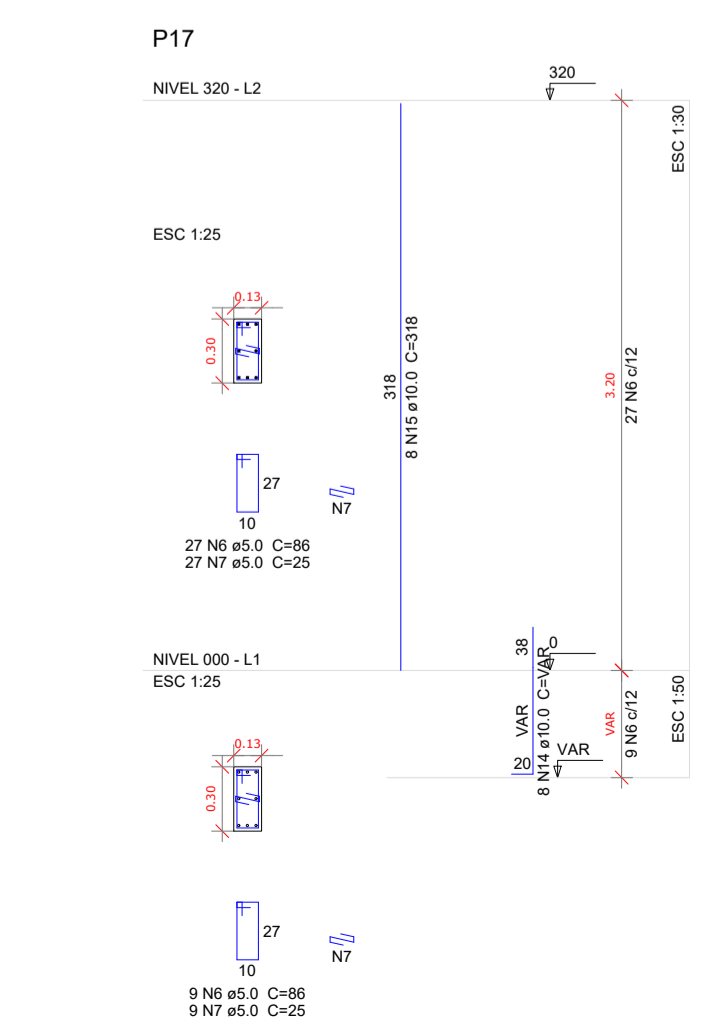
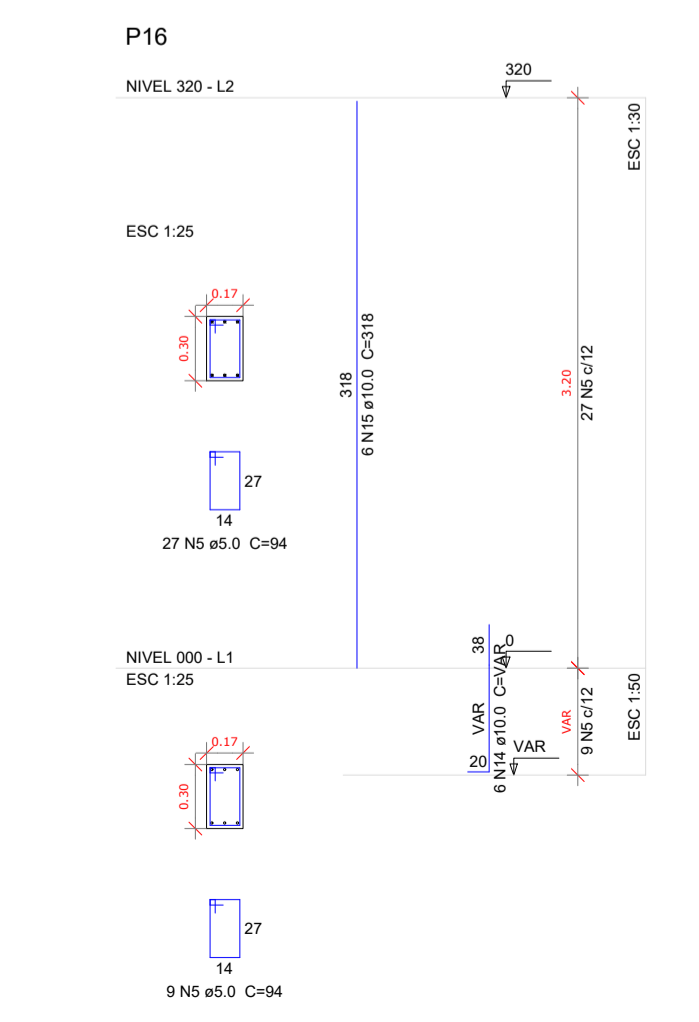
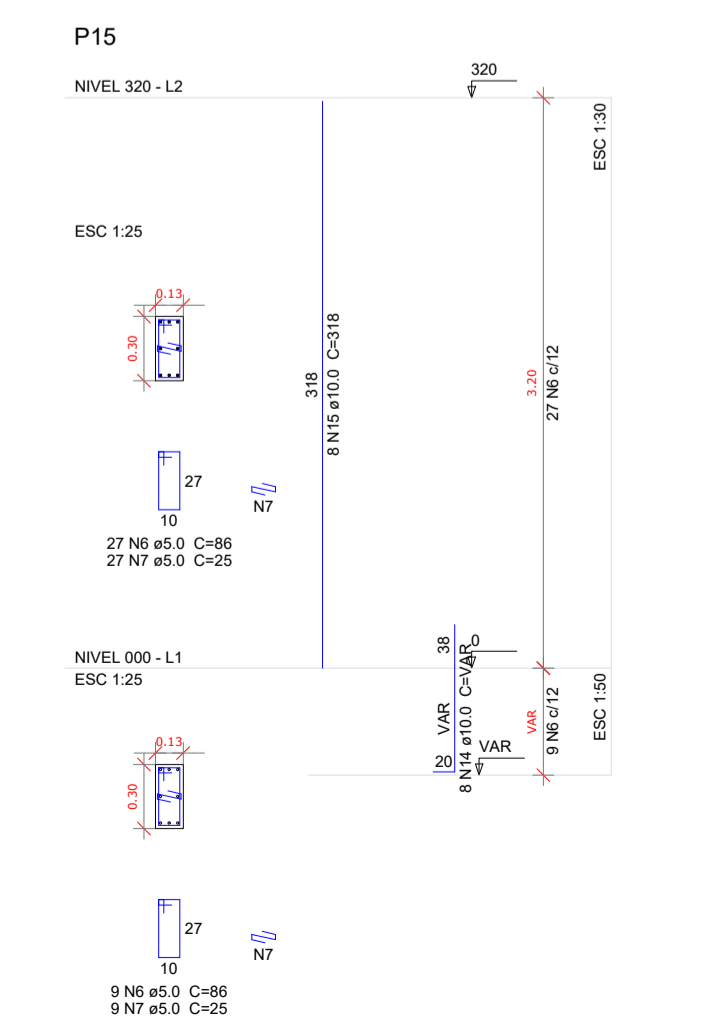
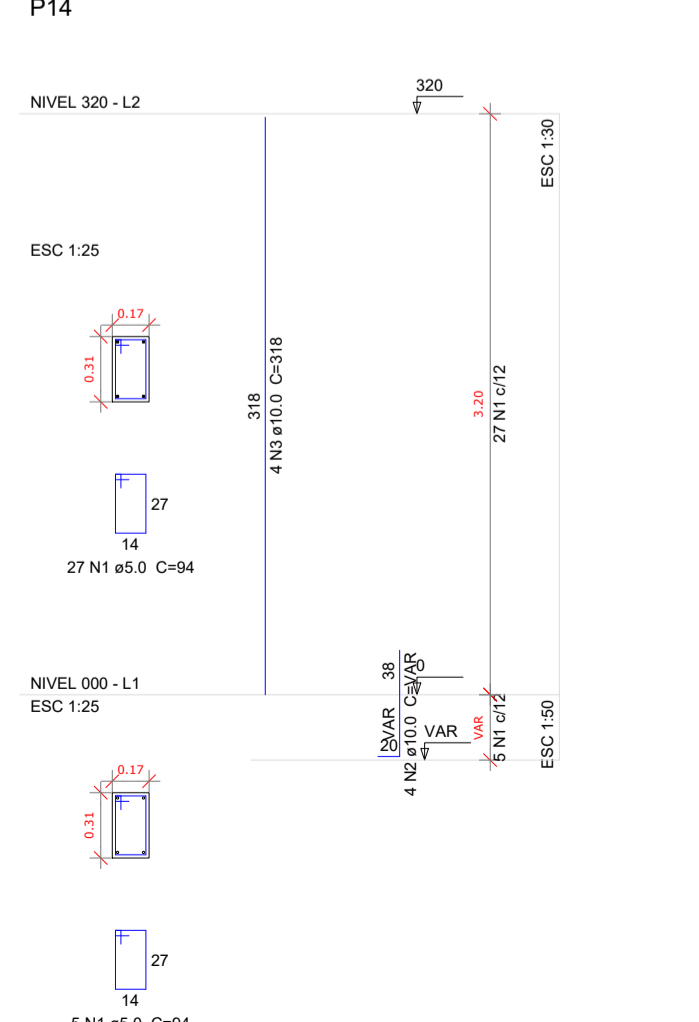
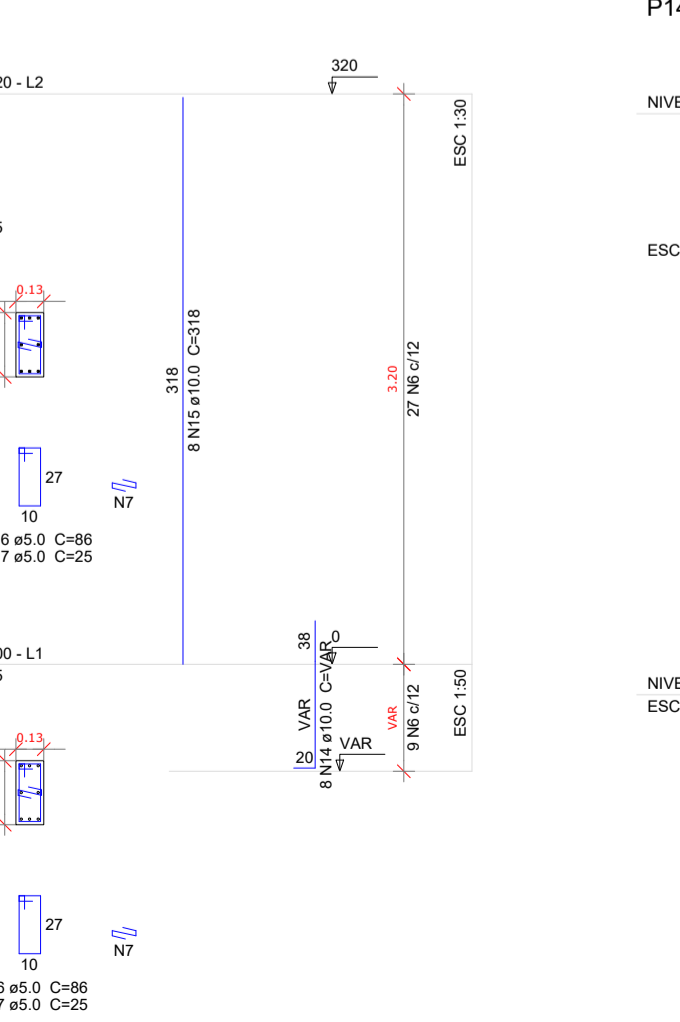
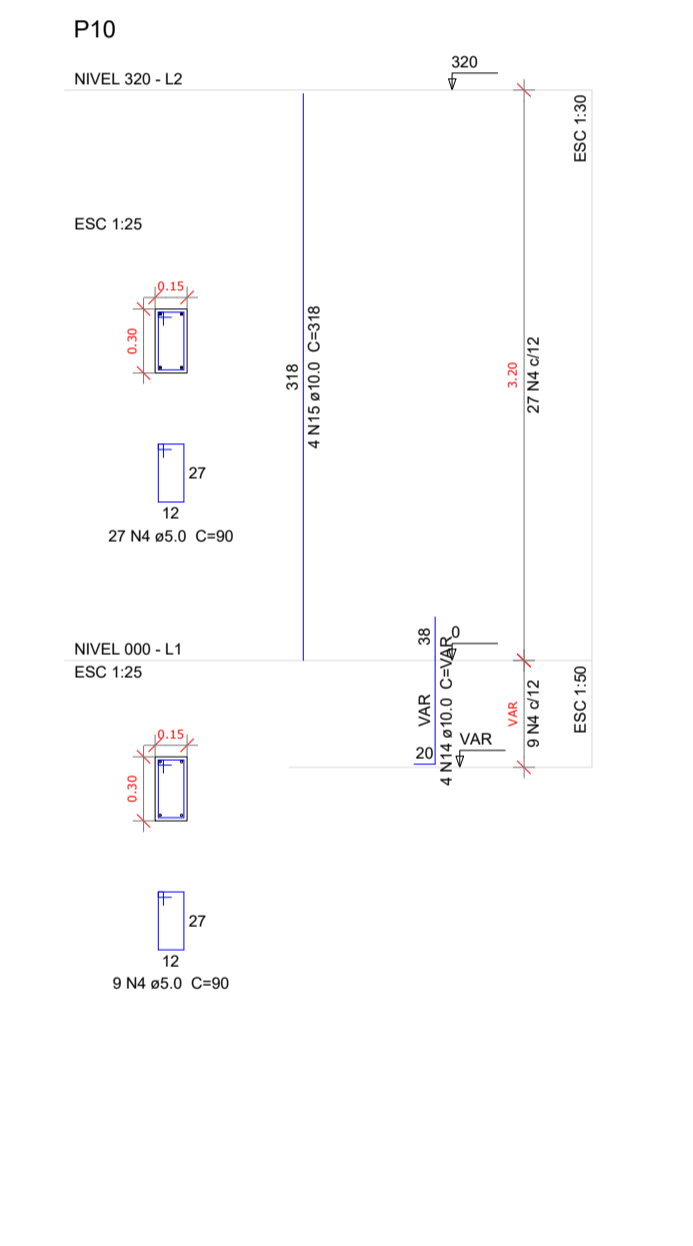
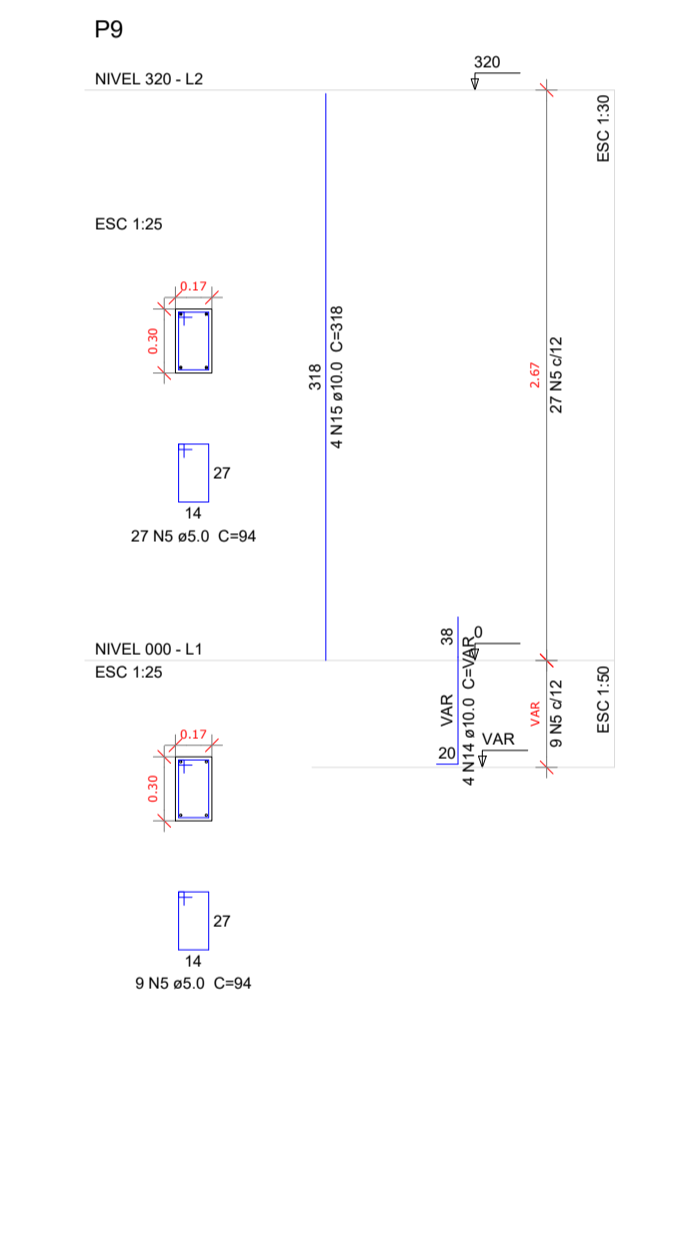
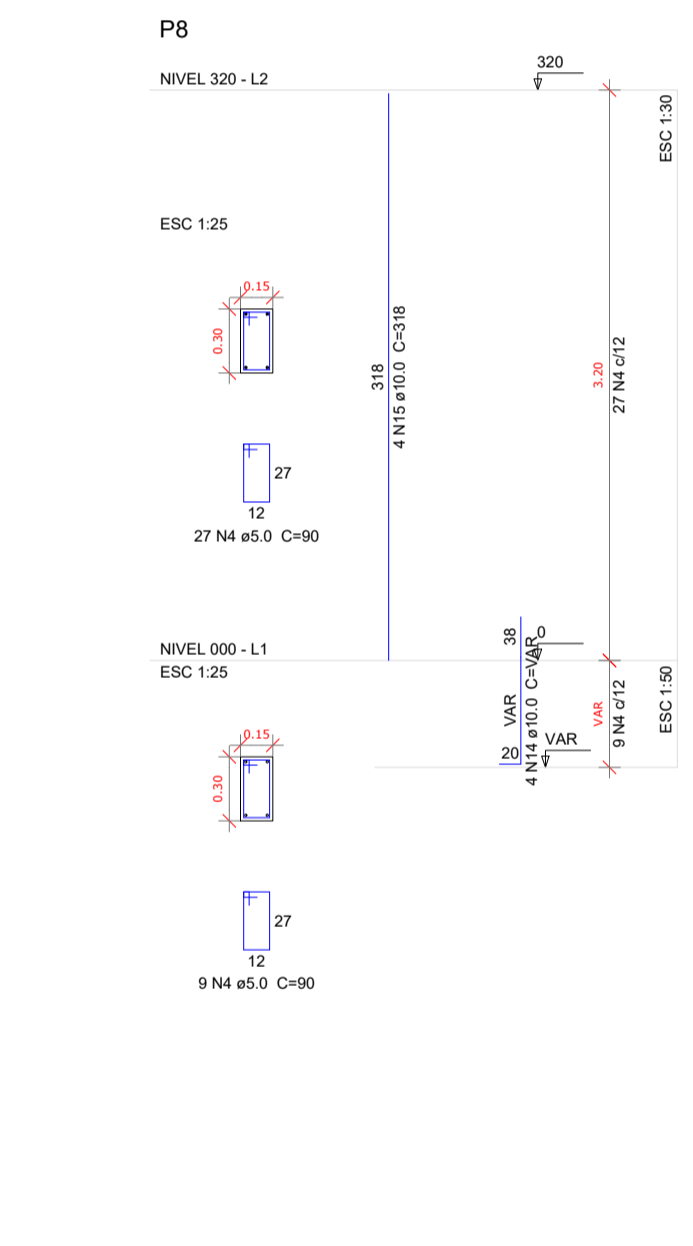
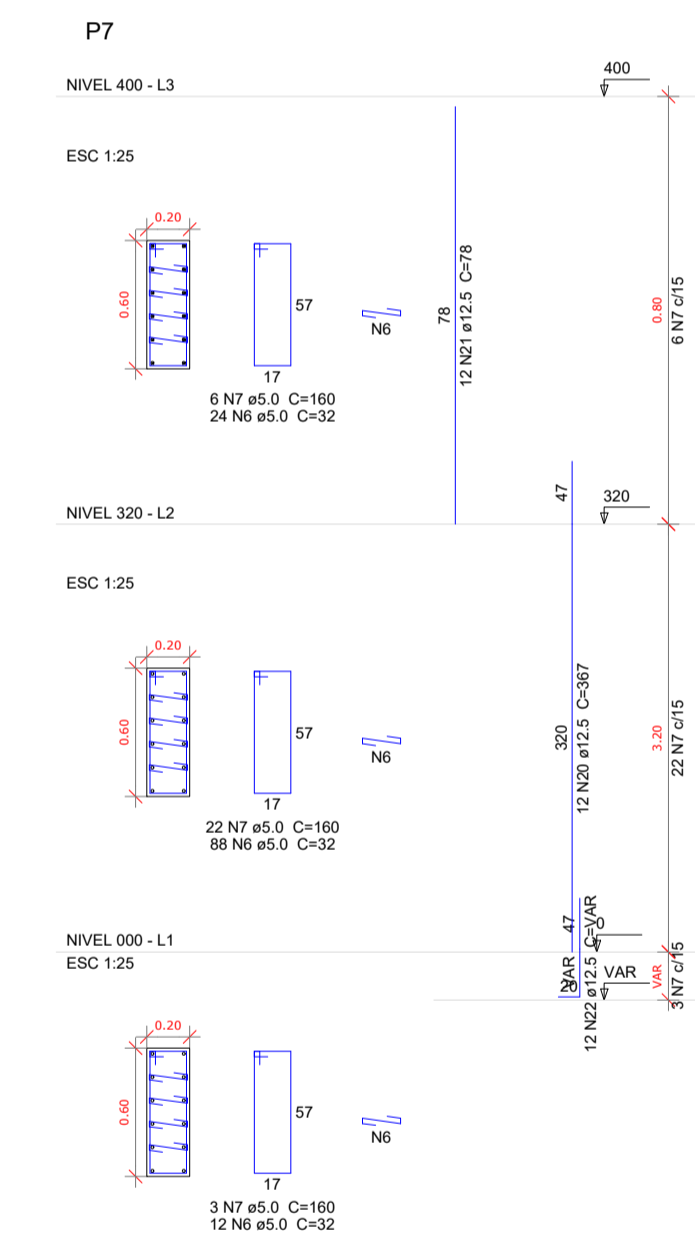
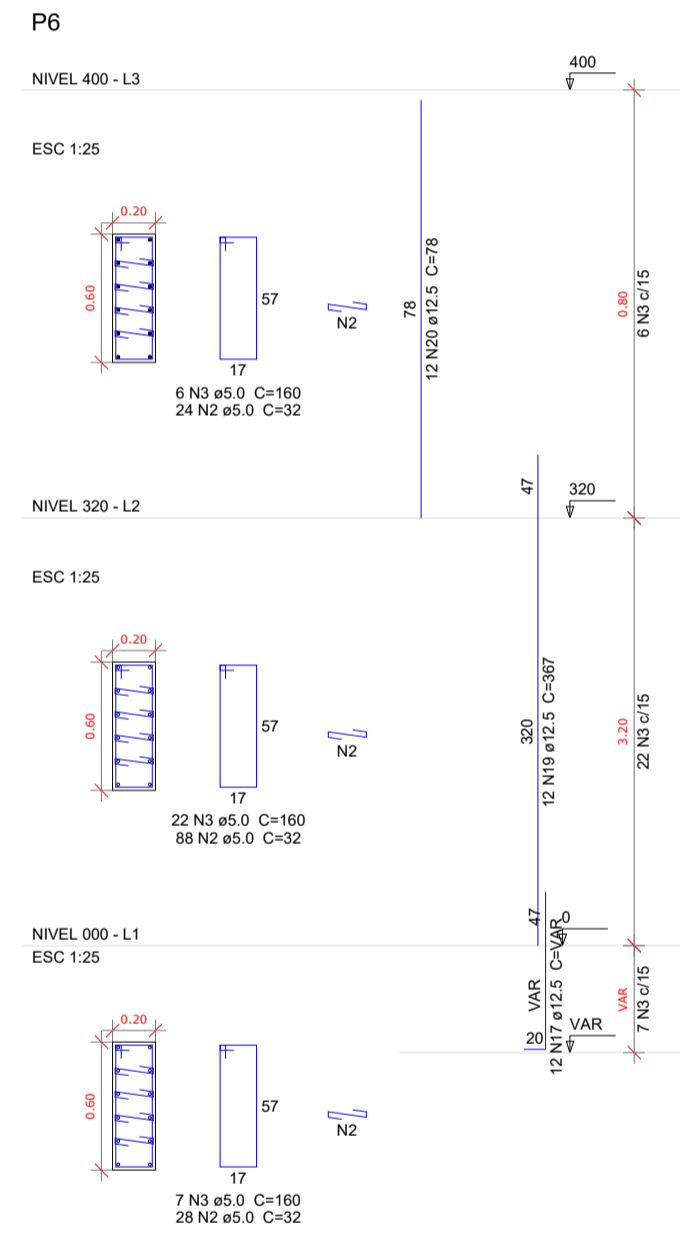
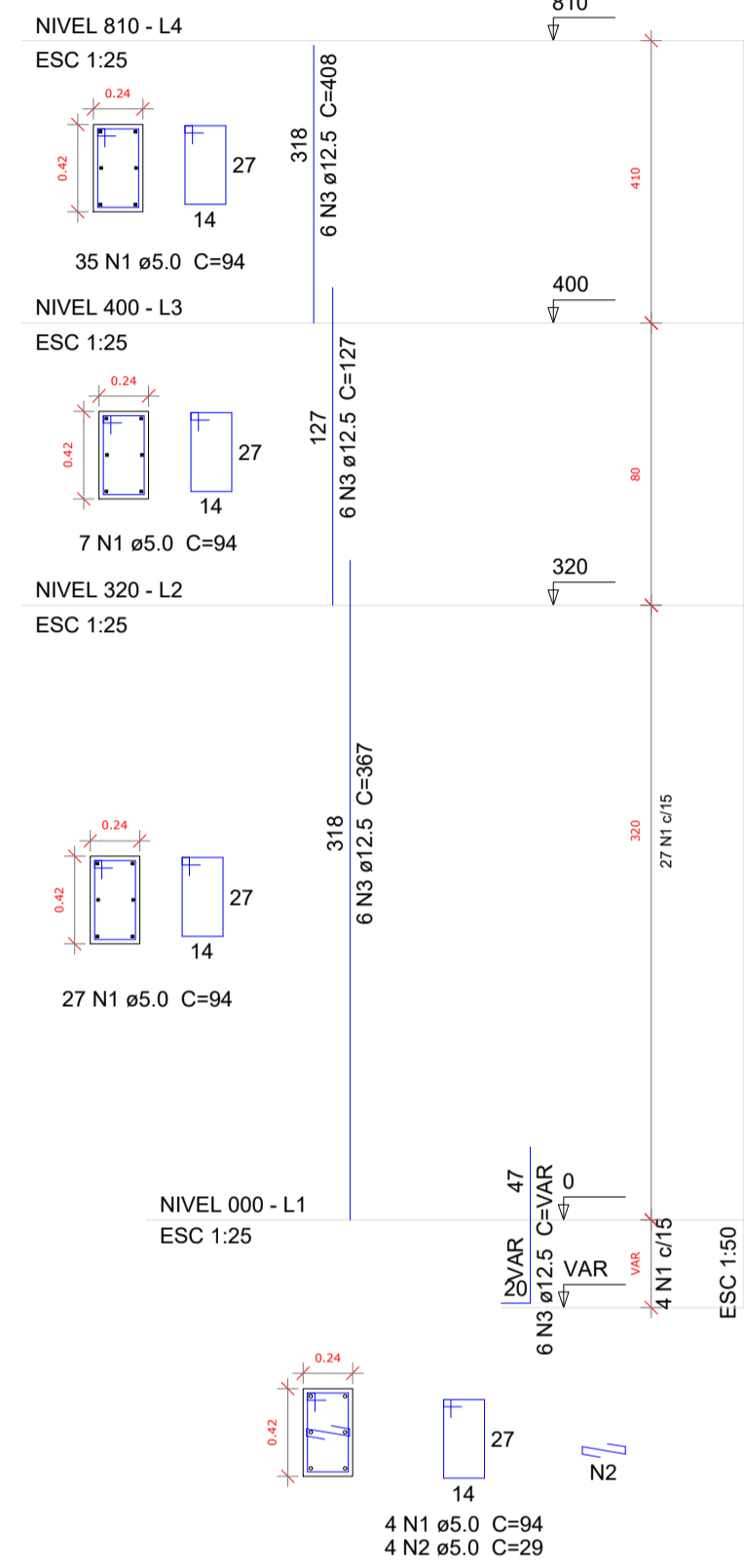


Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 6.3 | 74.8 | 20.1 |
| | 8.0 | 82.8 | 35.9 |
| | 10.0 | 256 | 173.6 |
| | 12.5 | 654.3 | 693.3 |
| CA60 | 5.0 | 921.6 | 156.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 923 | | |
| CA60 | 156.3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 6.04 m³
 Área de forma = 91.36 m²

P11=P18



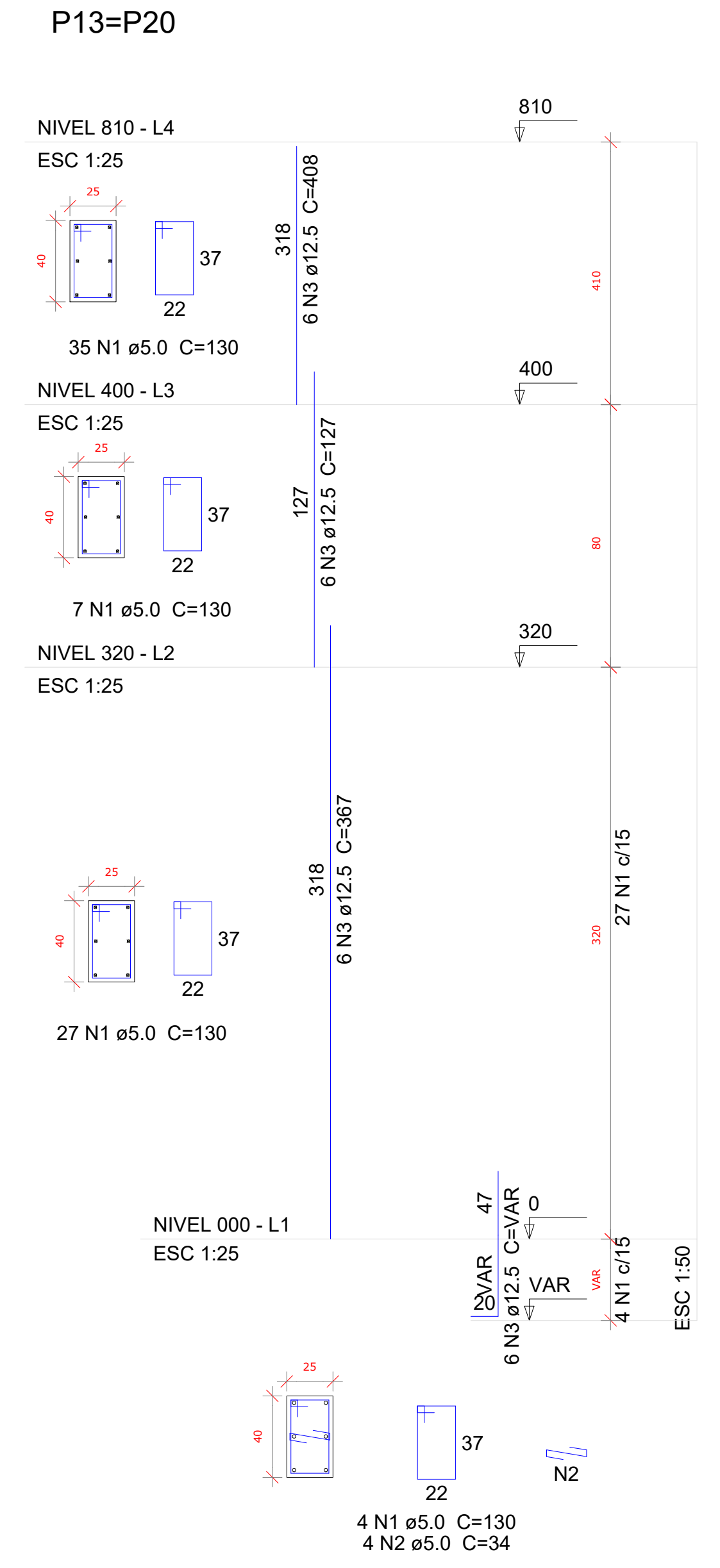
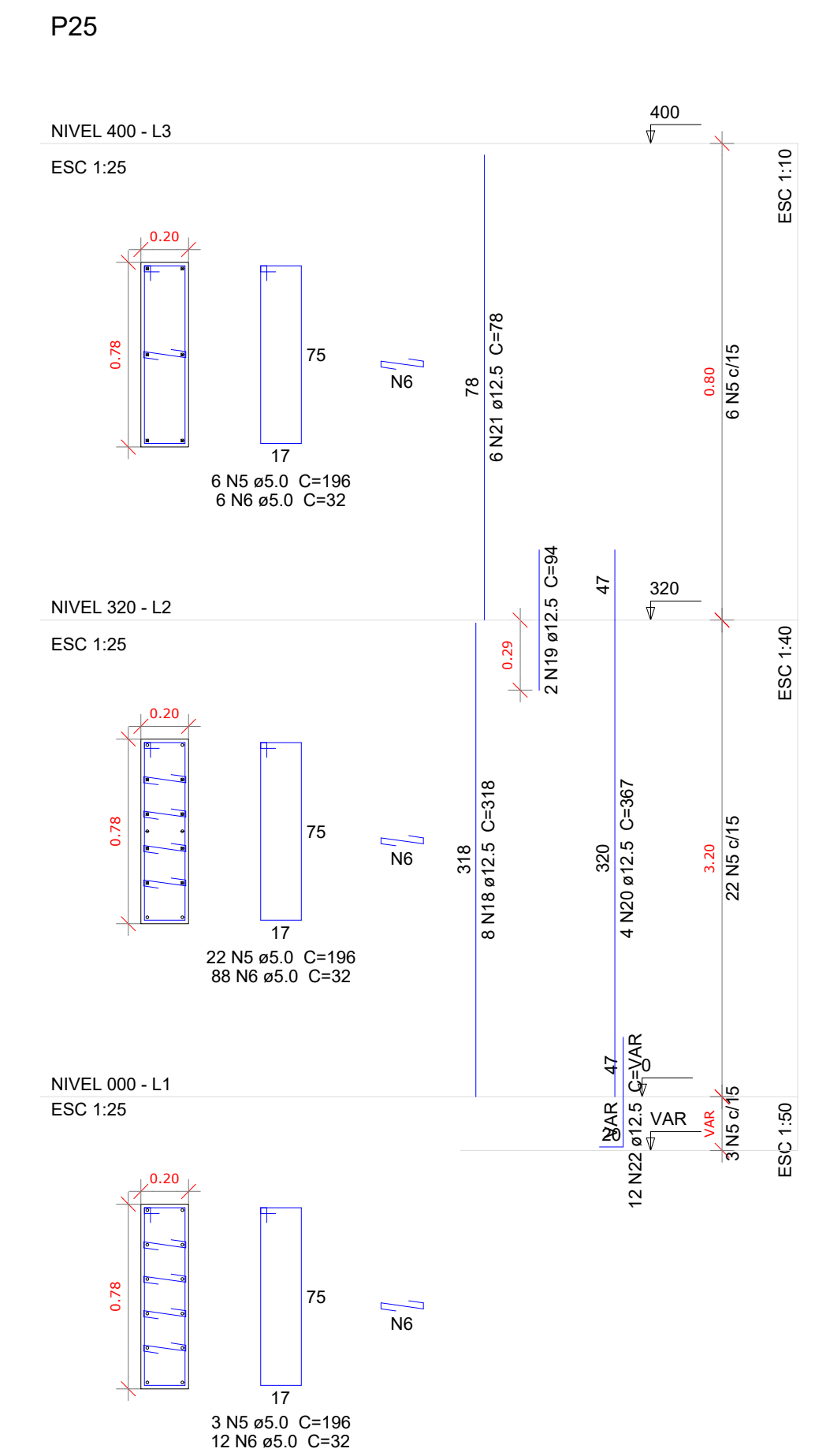
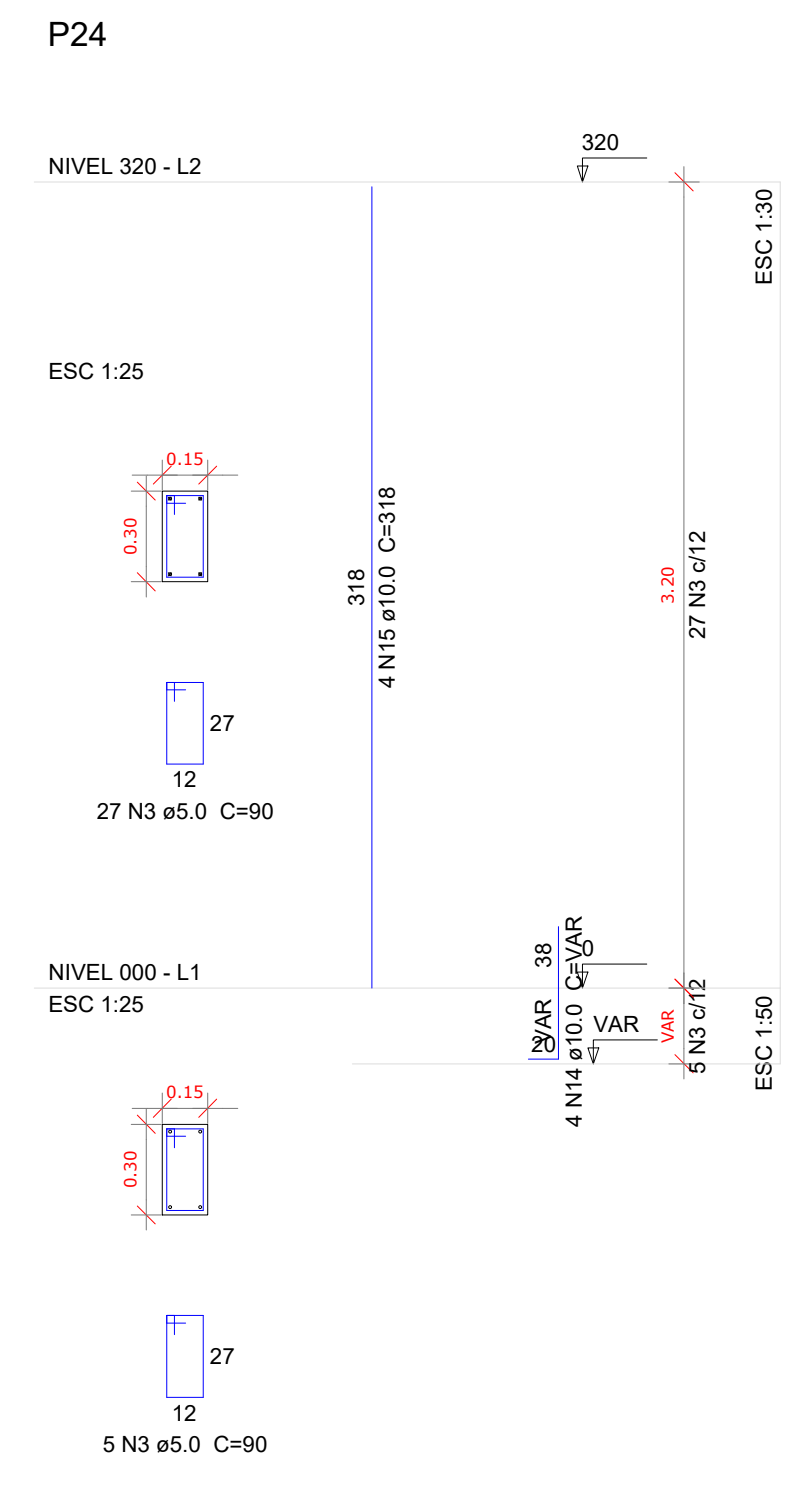
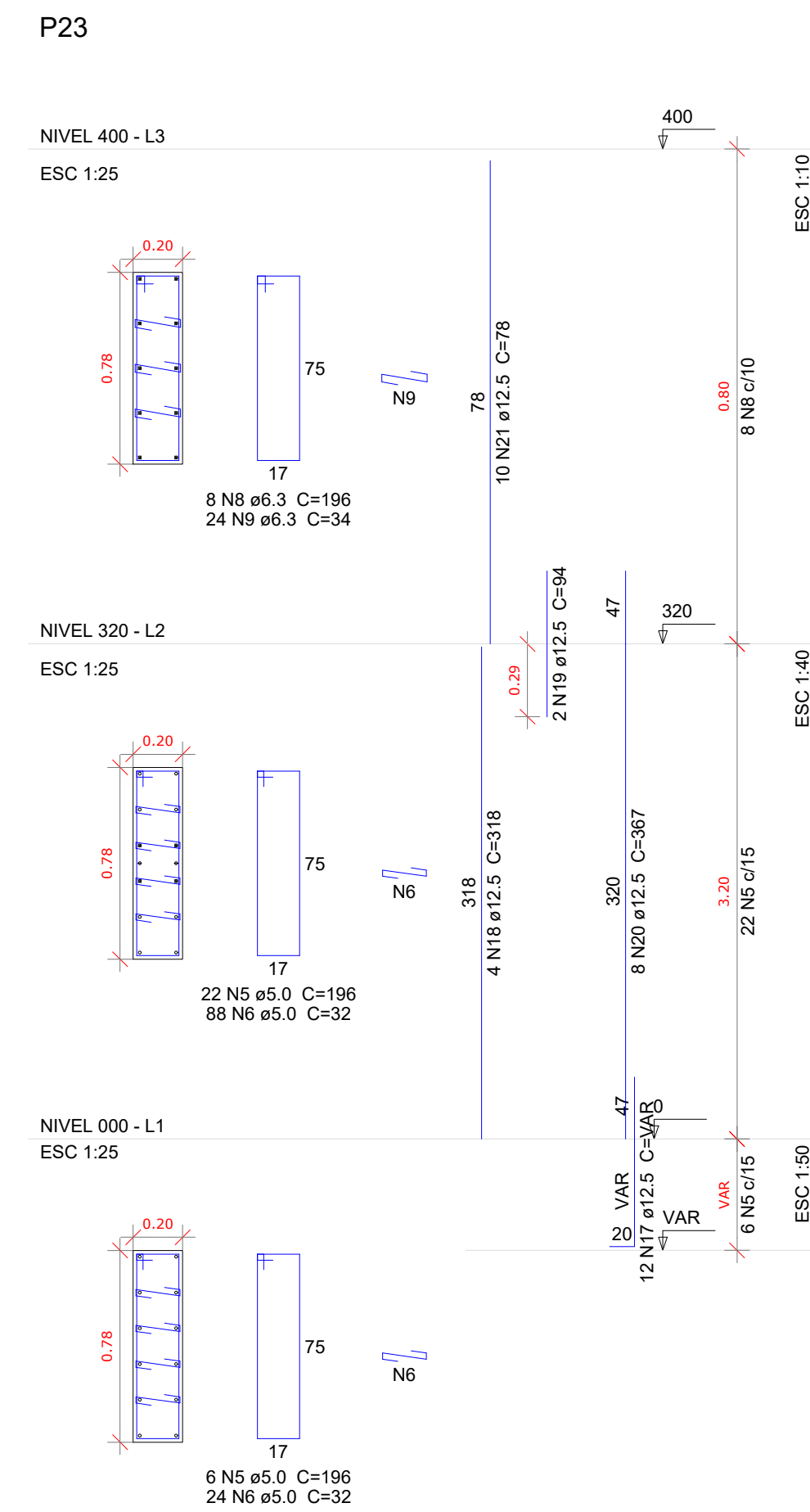
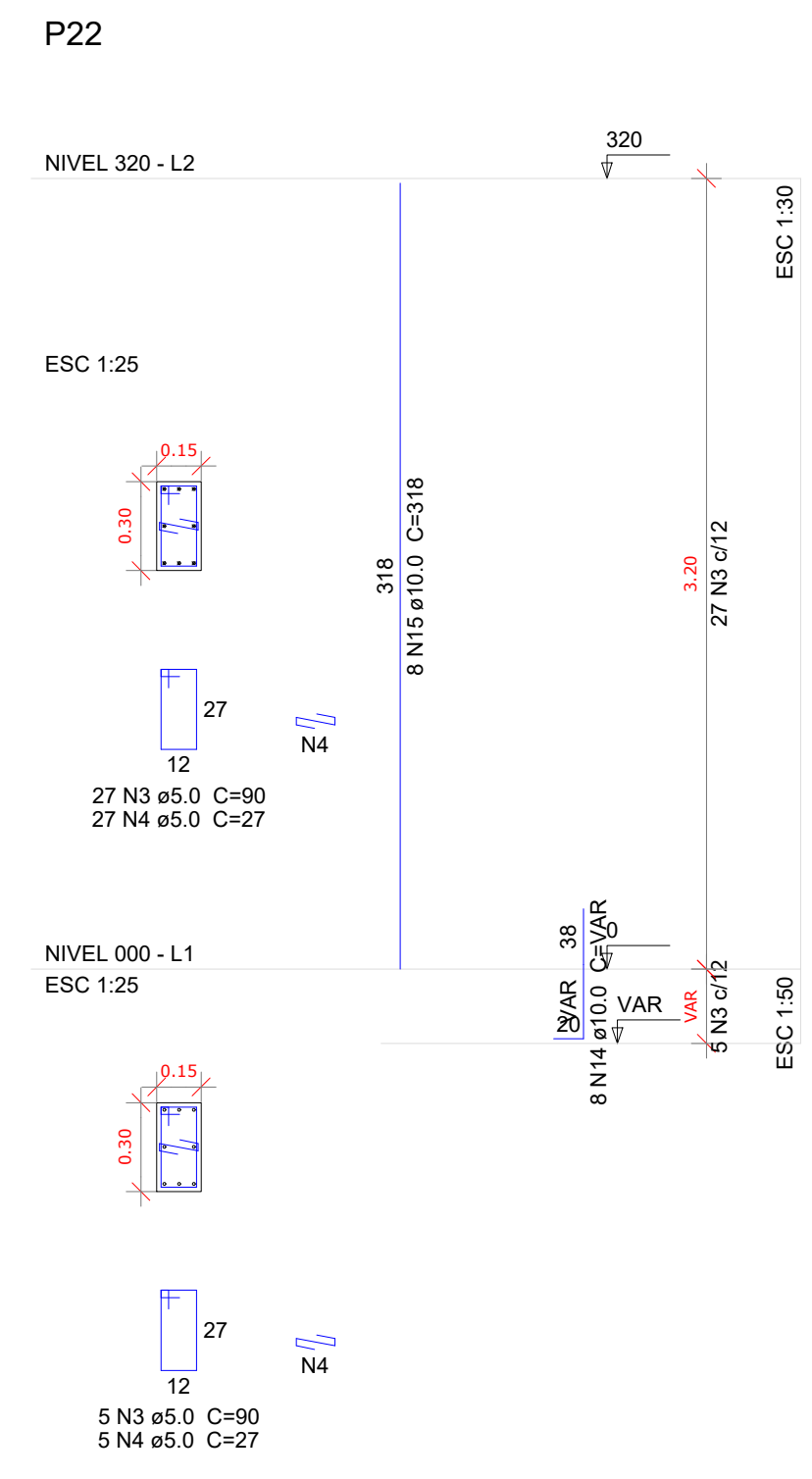
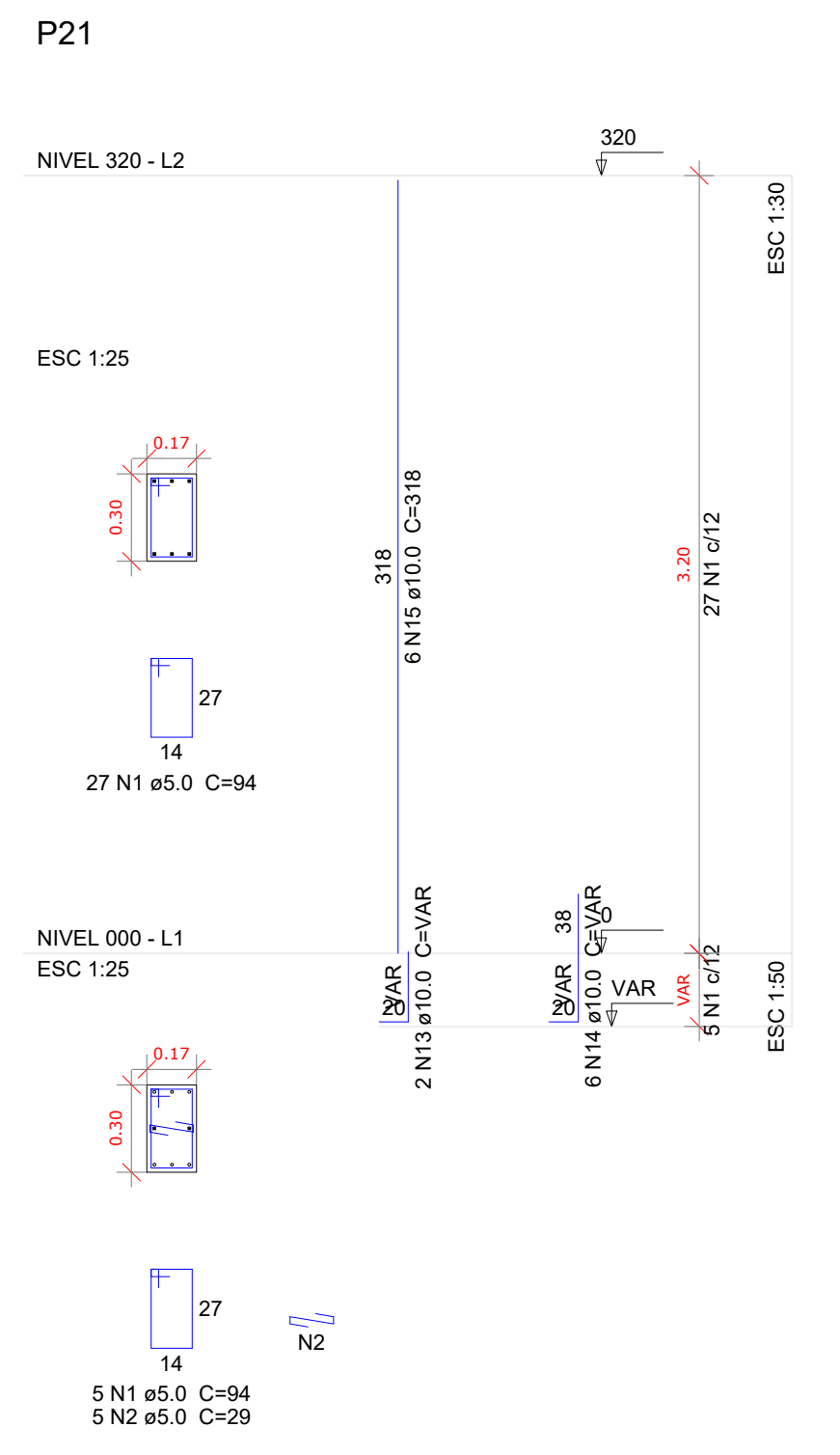
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO
 BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

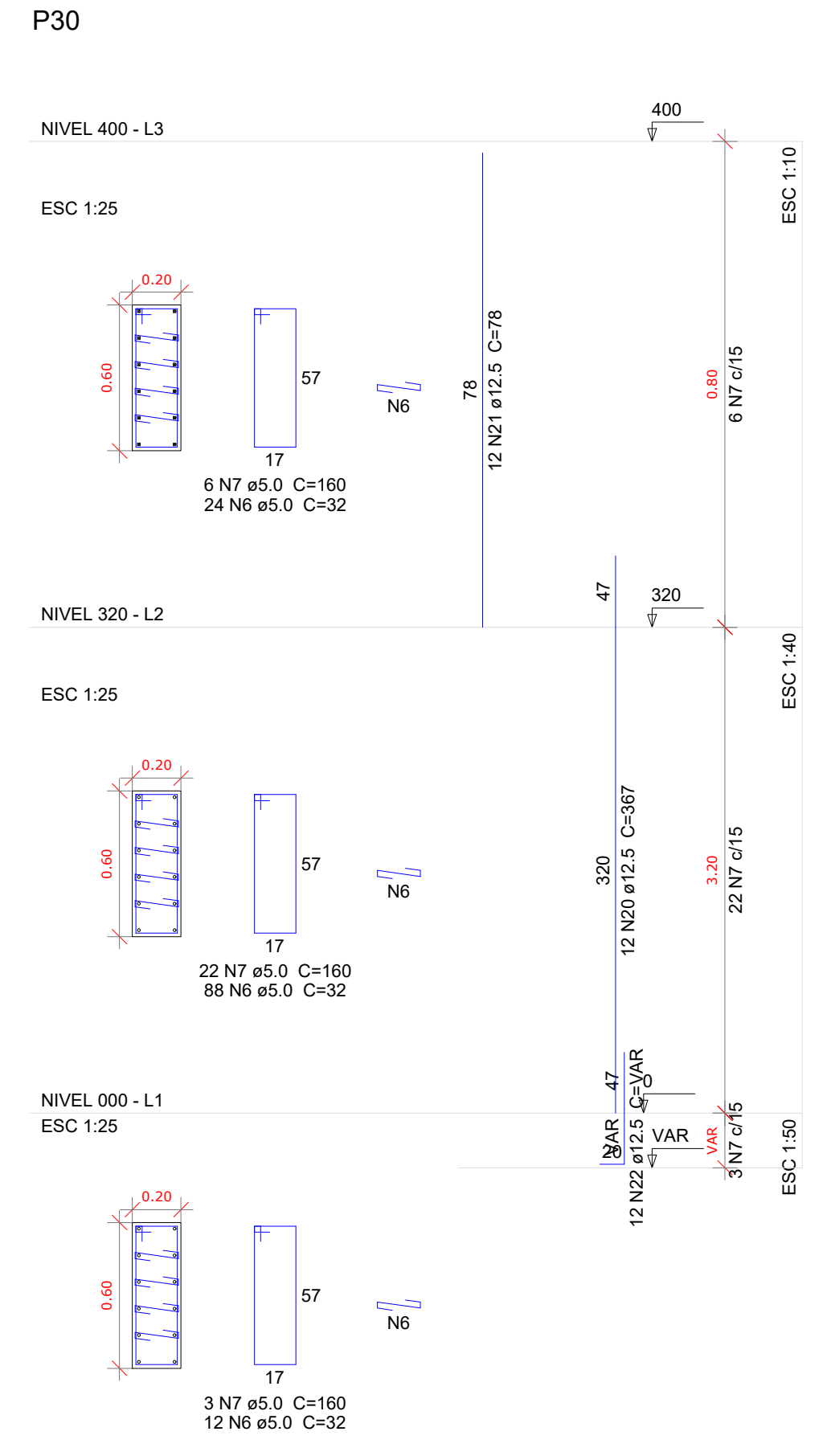
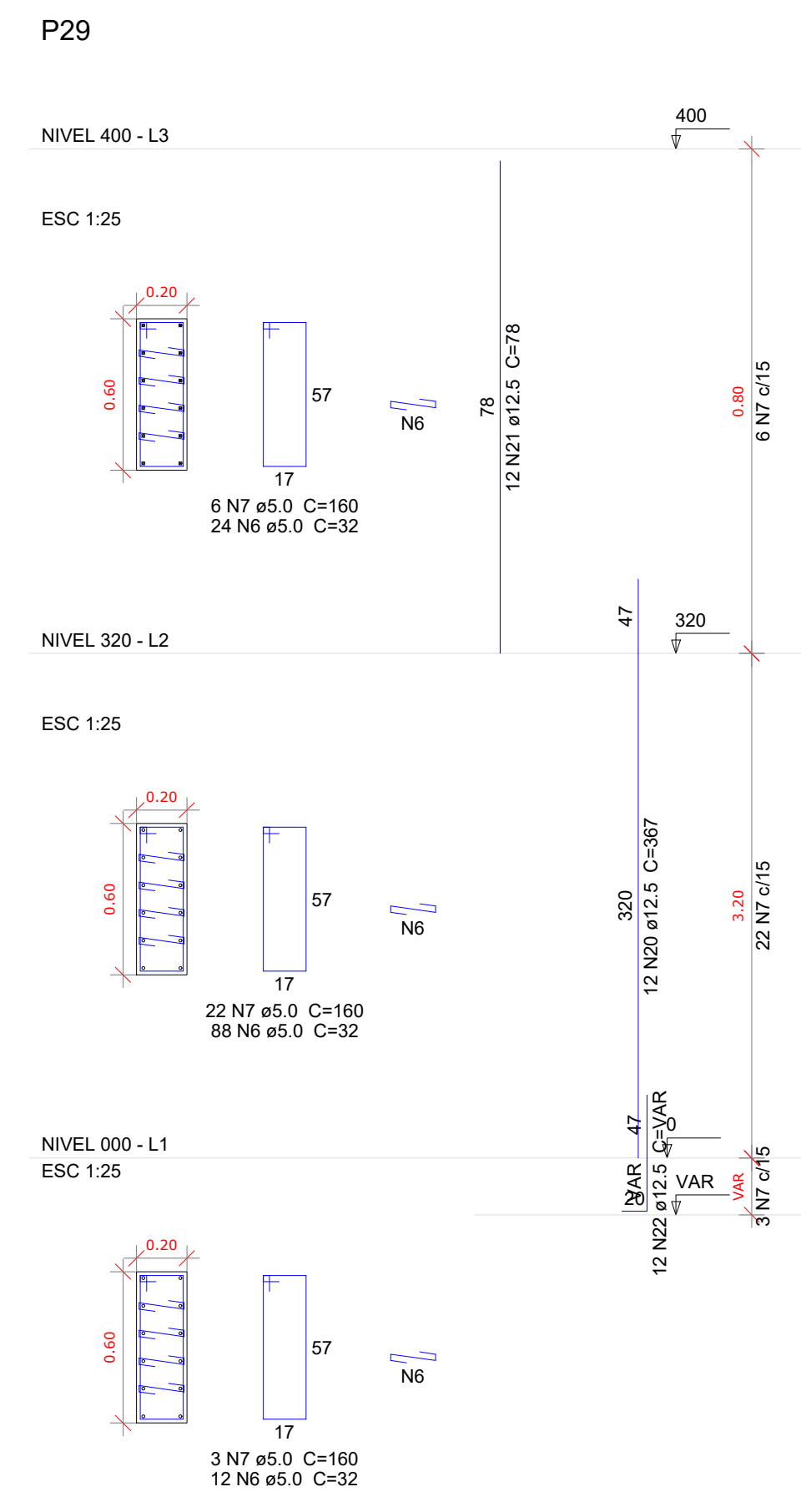
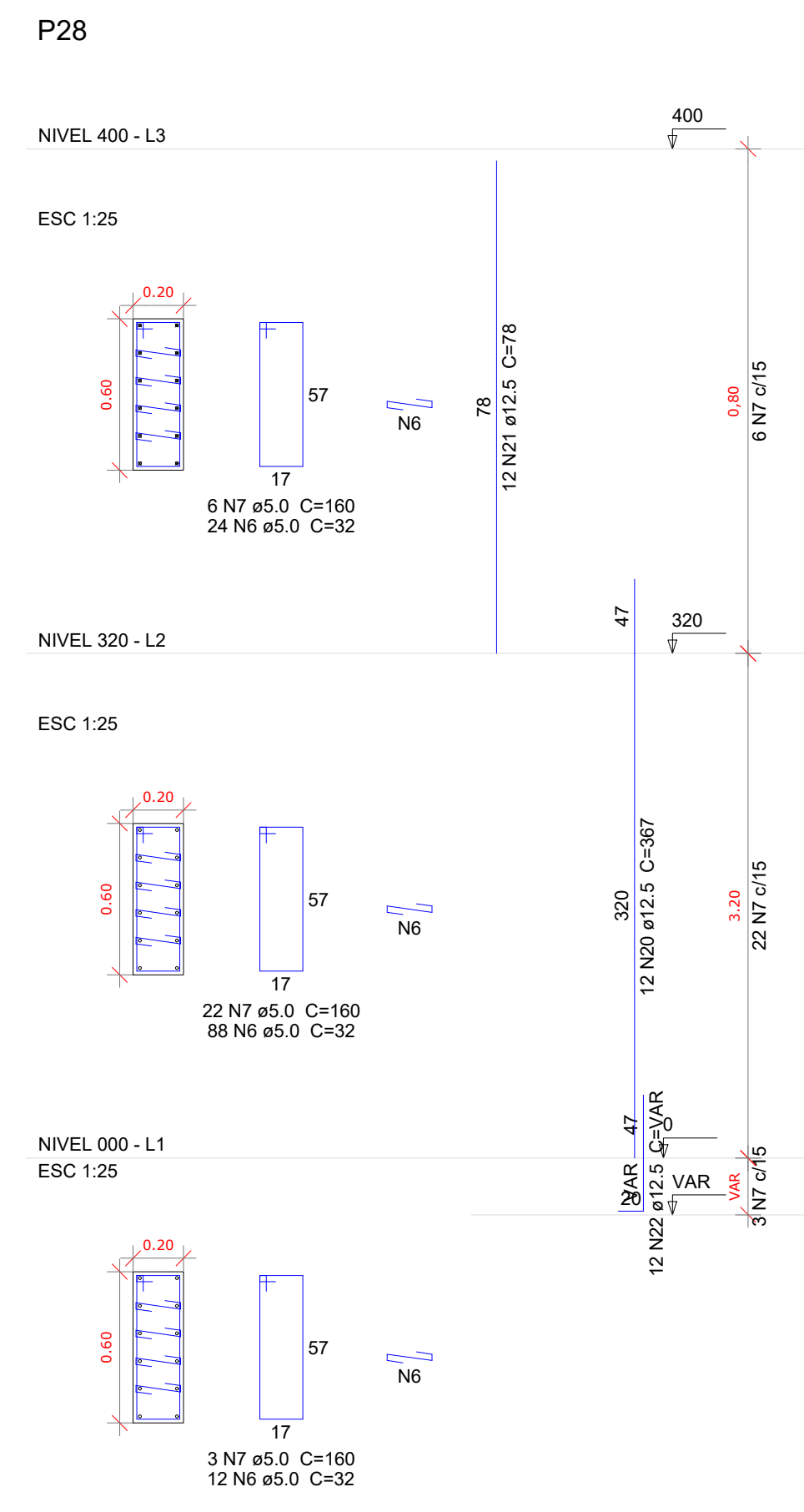
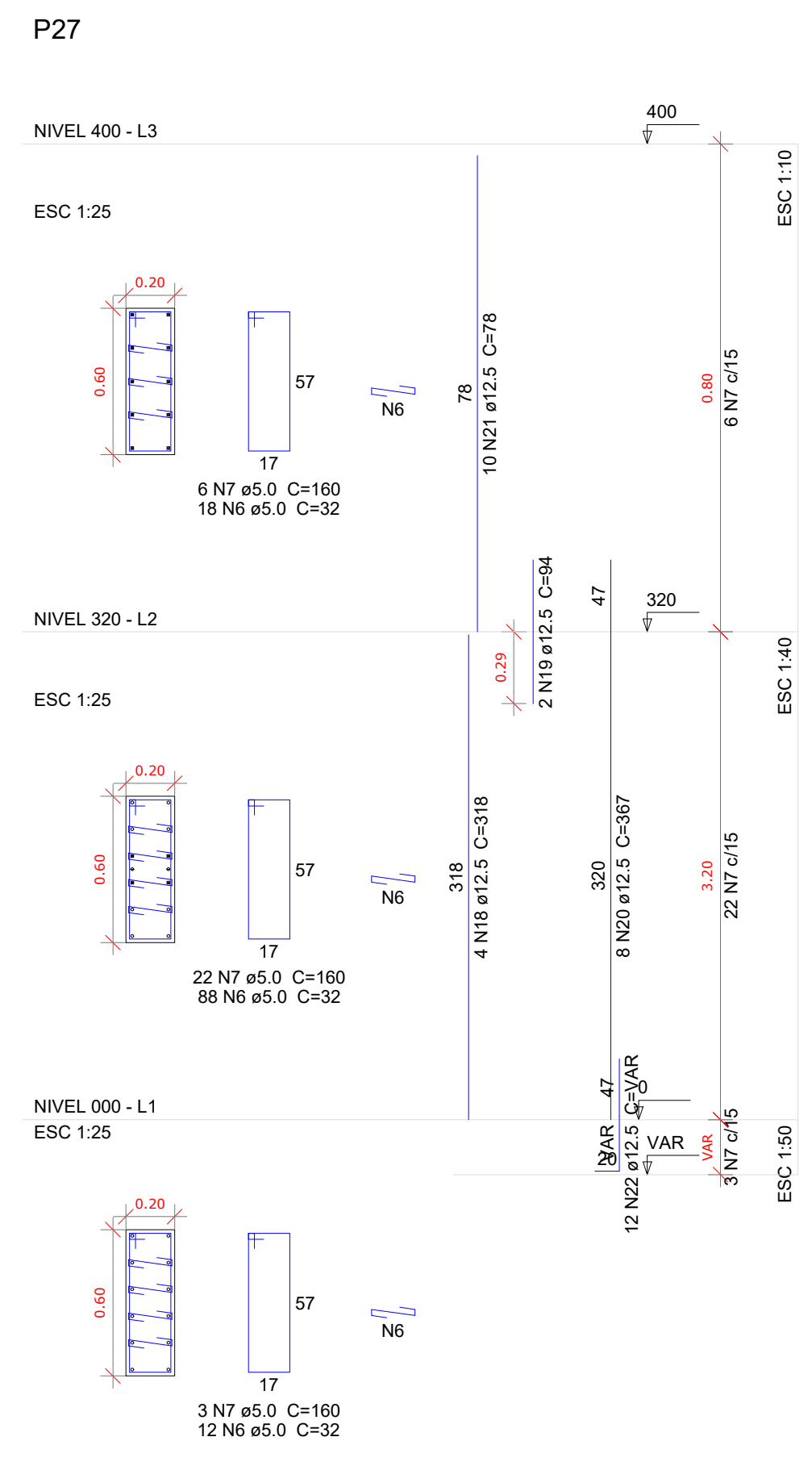
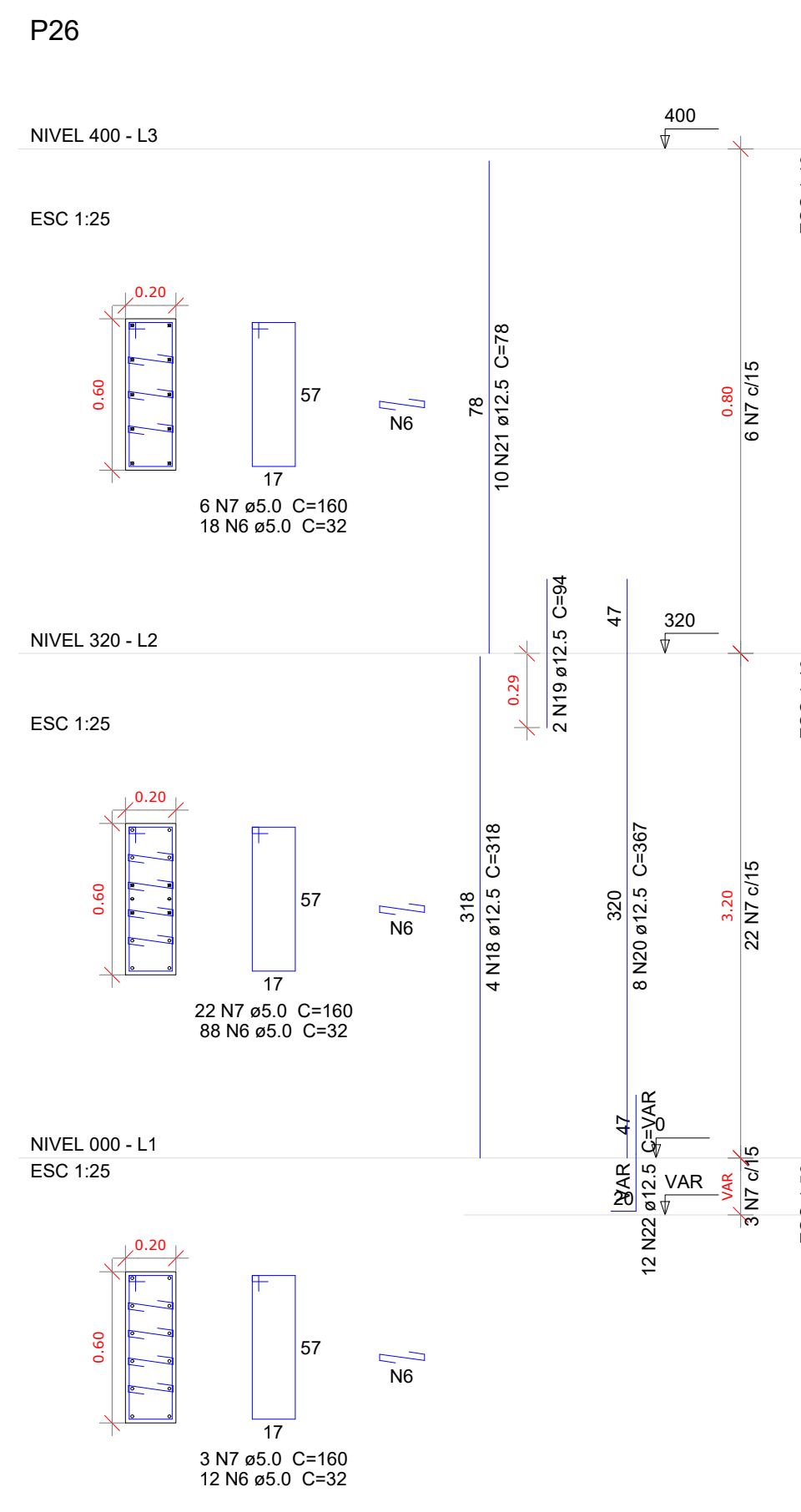
| | | |
|--|---|------------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE ARMADURA DE VIGAS E PILARES | EST |
| FORMATO DESENHO | REVISÃO BTS ENGENHARIA | PRANCHA 05/09 |
| | ESCALA INDICADAS | |
| | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



Resumo do aço

| AOÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 6.3 | 69.5 | 18.7 |
| | 8.0 | 82.8 | 35.9 |
| | 10.0 | 77.7 | 52.7 |
| | 12.5 | 522.8 | 554 |
| CA60 | 5.0 | 636.5 | 107.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 661.3 | |
| CA60 | | 107.9 | |

Volume de concreto (C-25) = 4.67 m³
 Área de forma = 64.37 m²



GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
 PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

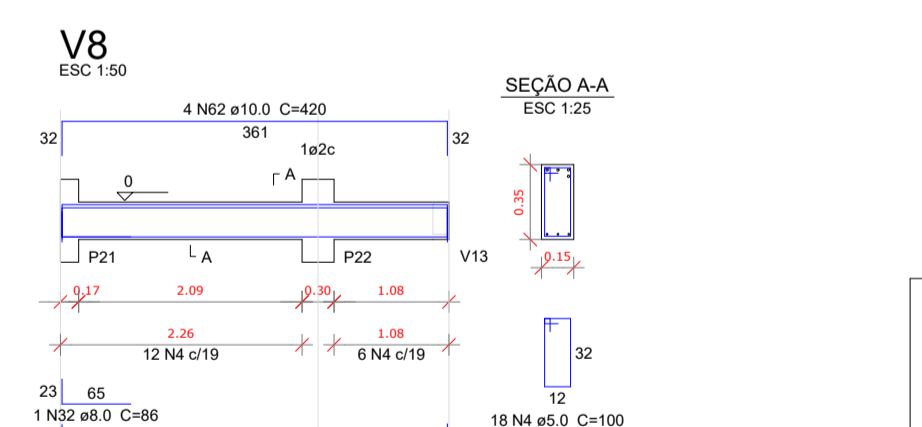
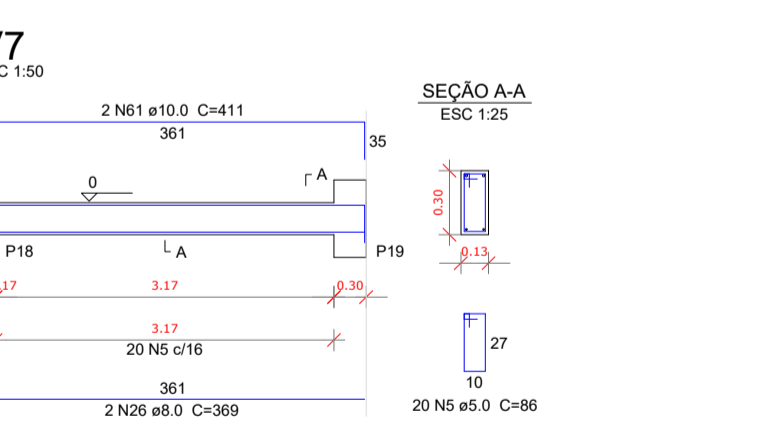
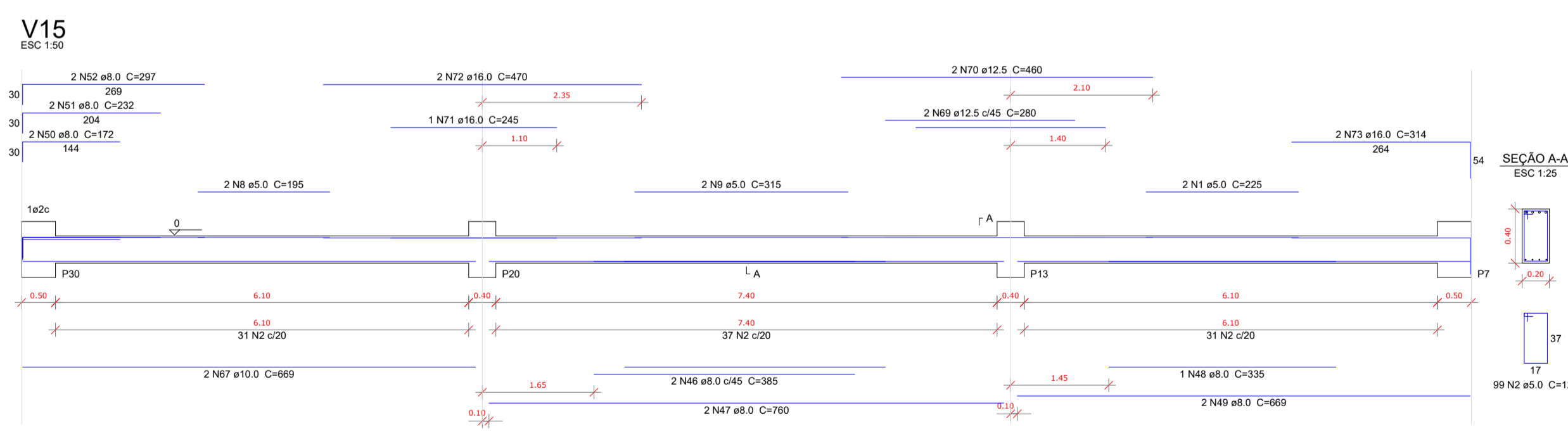
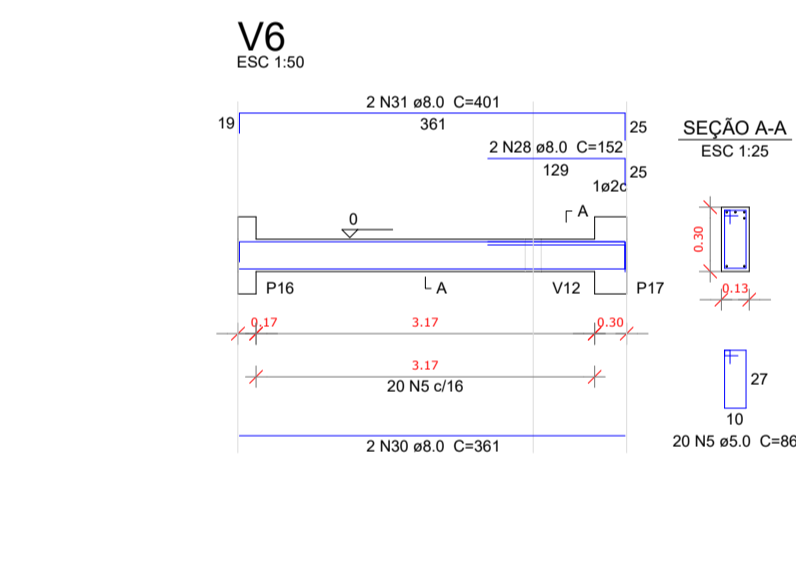
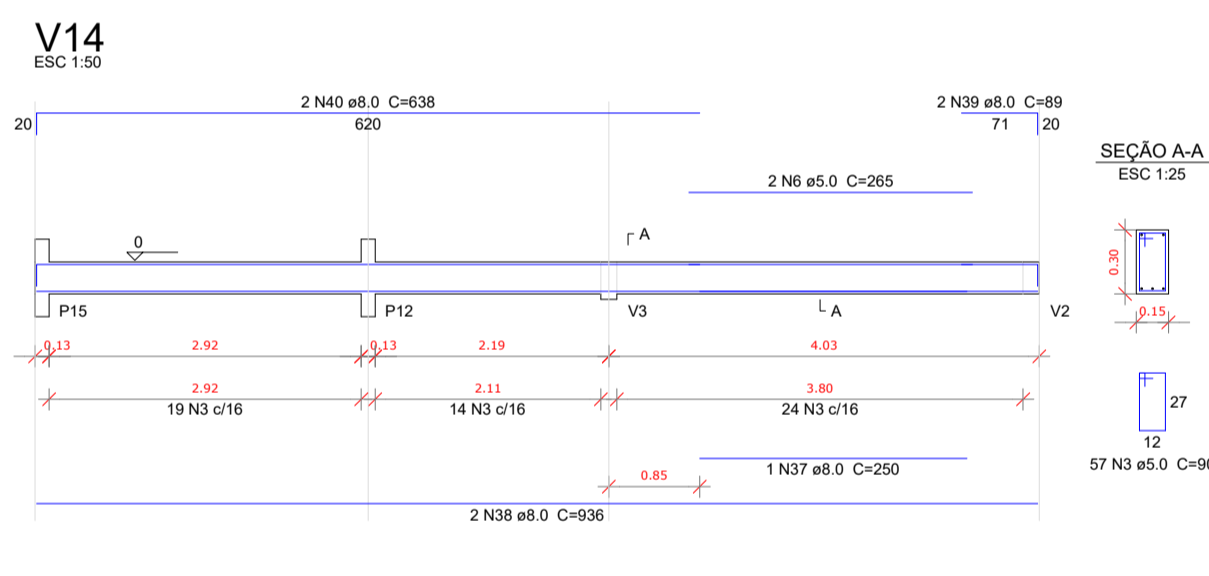
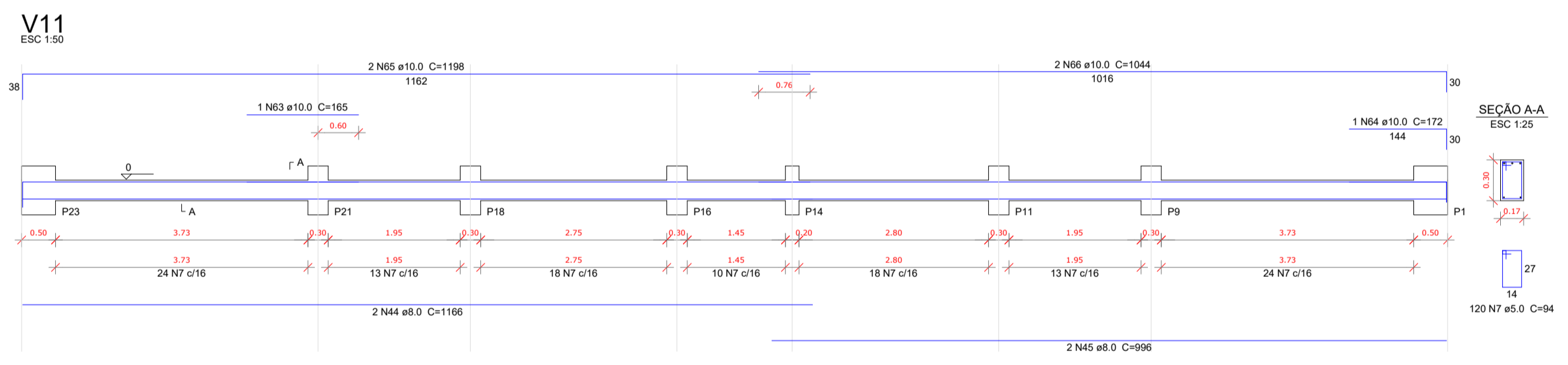
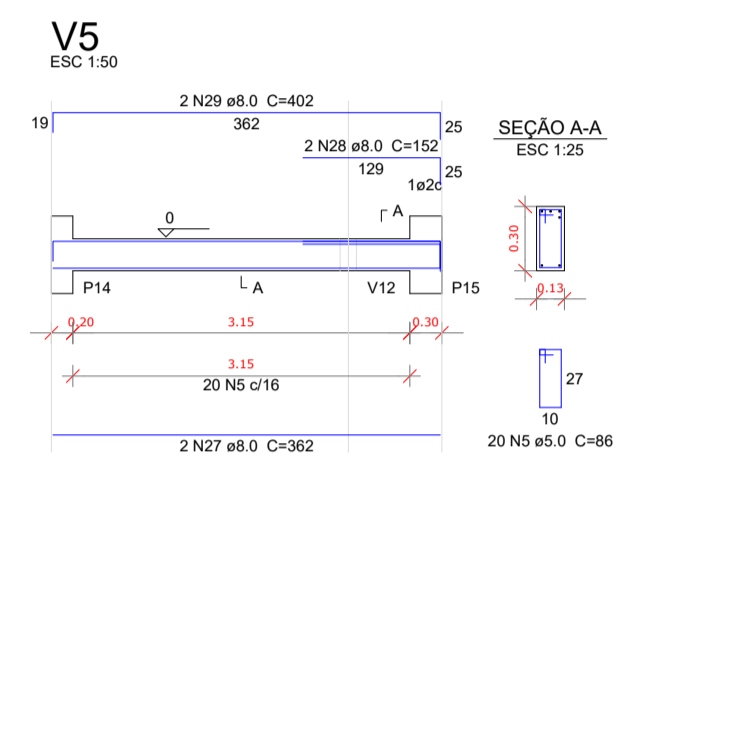
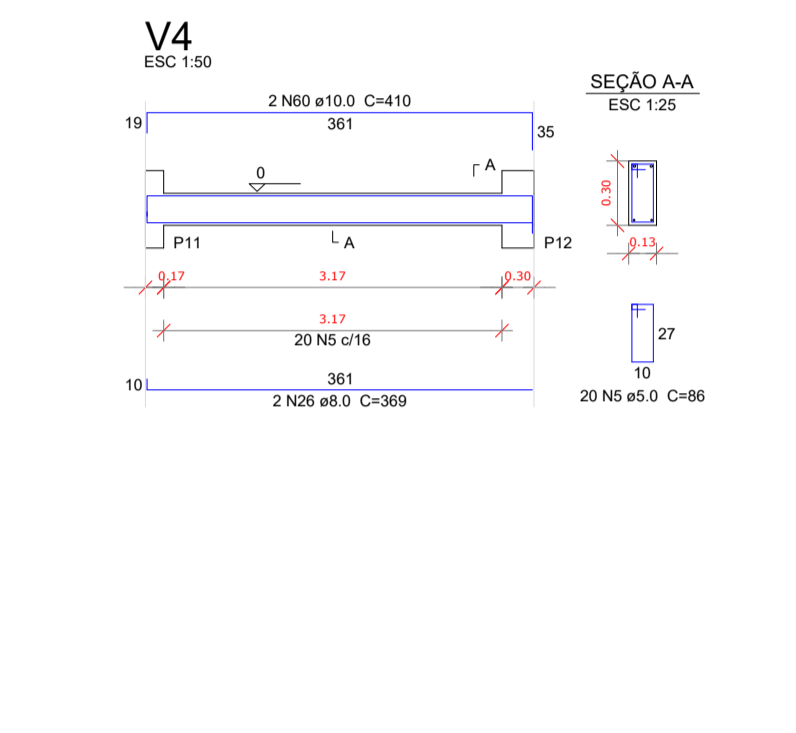
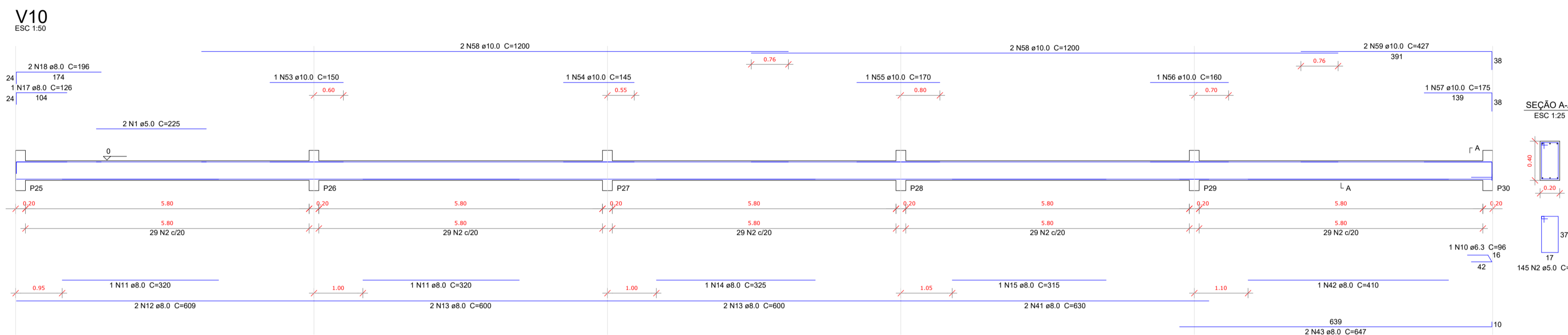
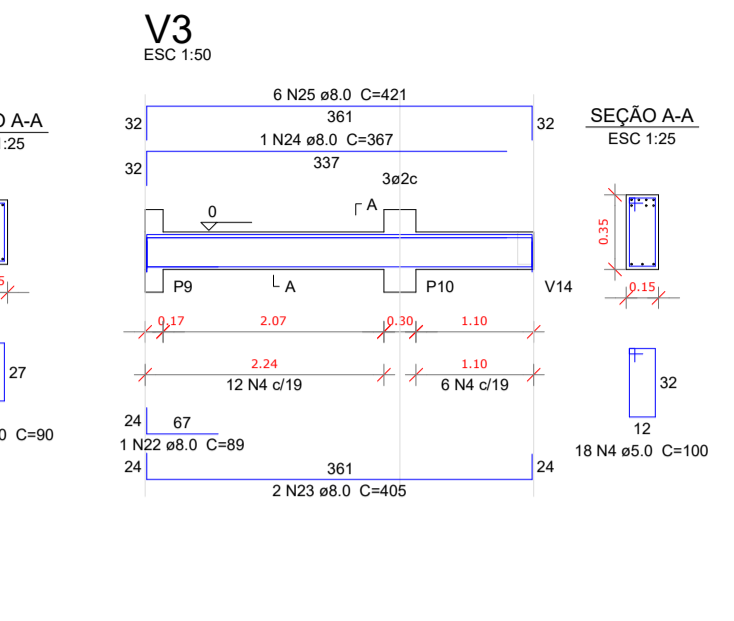
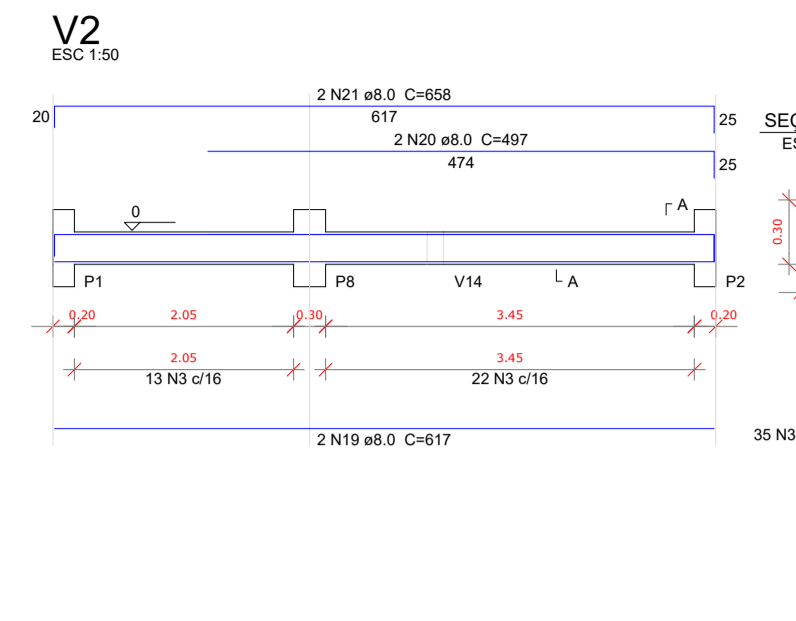
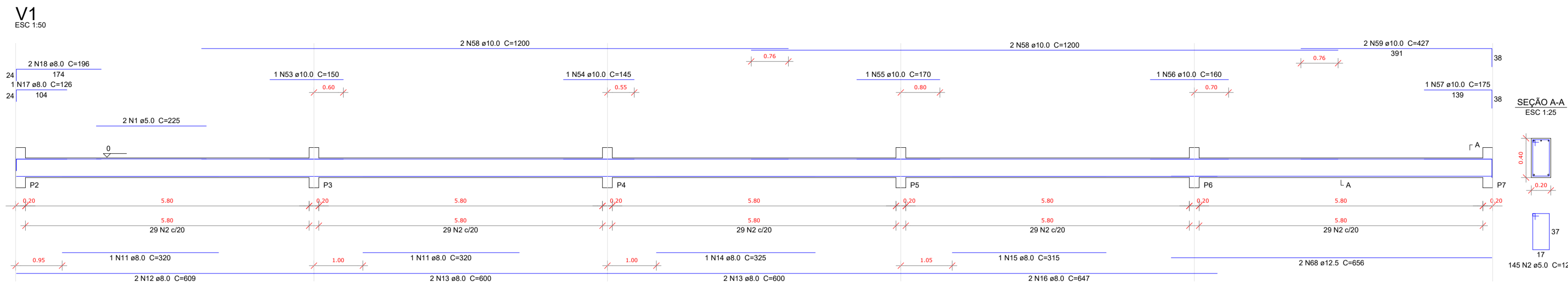
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

CAJATI PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

QUADRA COBERTA COM PALCO
 BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

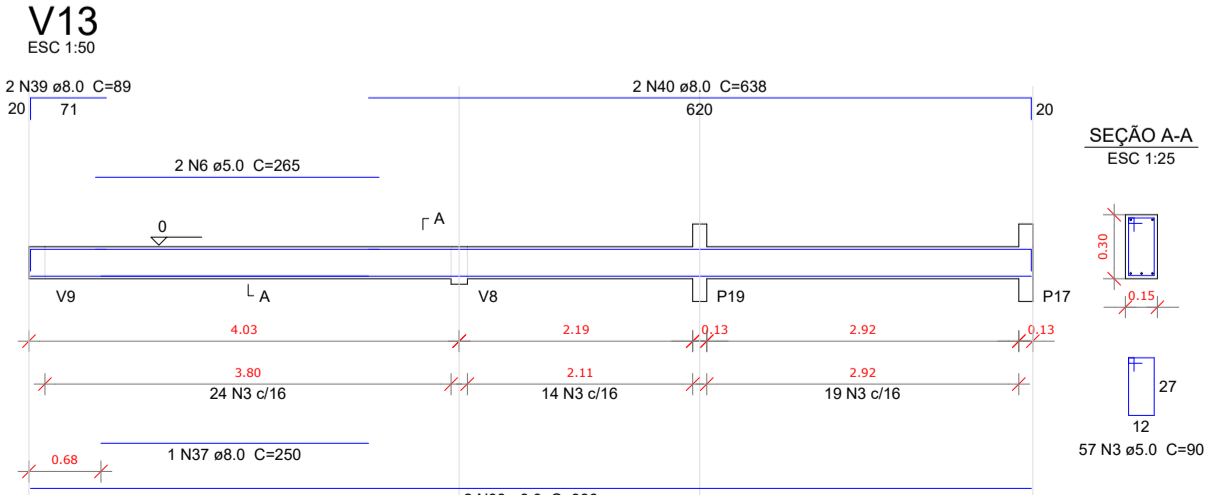
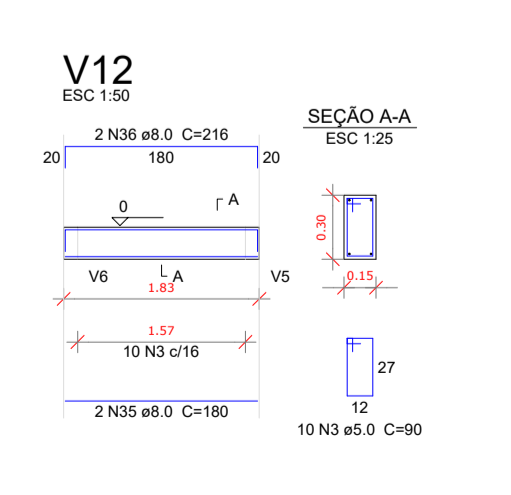
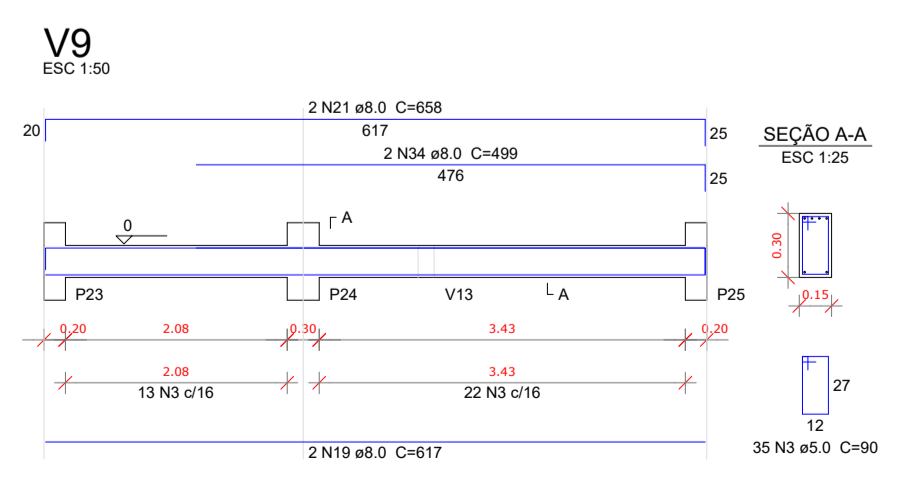
| | | | |
|--|---|---------------------------|------------|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE ARMADURA DE VIGAS E PILARES | ESCALA INDICADAS | EST |
| REVISÃO BTS ENGENHARIA | PRANCHA 06/09 | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |



Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 6.3 | 1 | 0.3 |
| | 8.0 | 496.4 | 215.4 |
| | 10.0 | 223.9 | 151.8 |
| | 12.5 | 28 | 29.6 |
| | 16.0 | 18.2 | 31.5 |
| CA60 | 5.0 | 893.3 | 151.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 428.6 | |
| CA60 | | 151.5 | |

Volume de concreto (C-25) = 10.05 m³
 Área de forma = 139.57 m²



GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
 PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

FNDE Fundo Nacional de Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

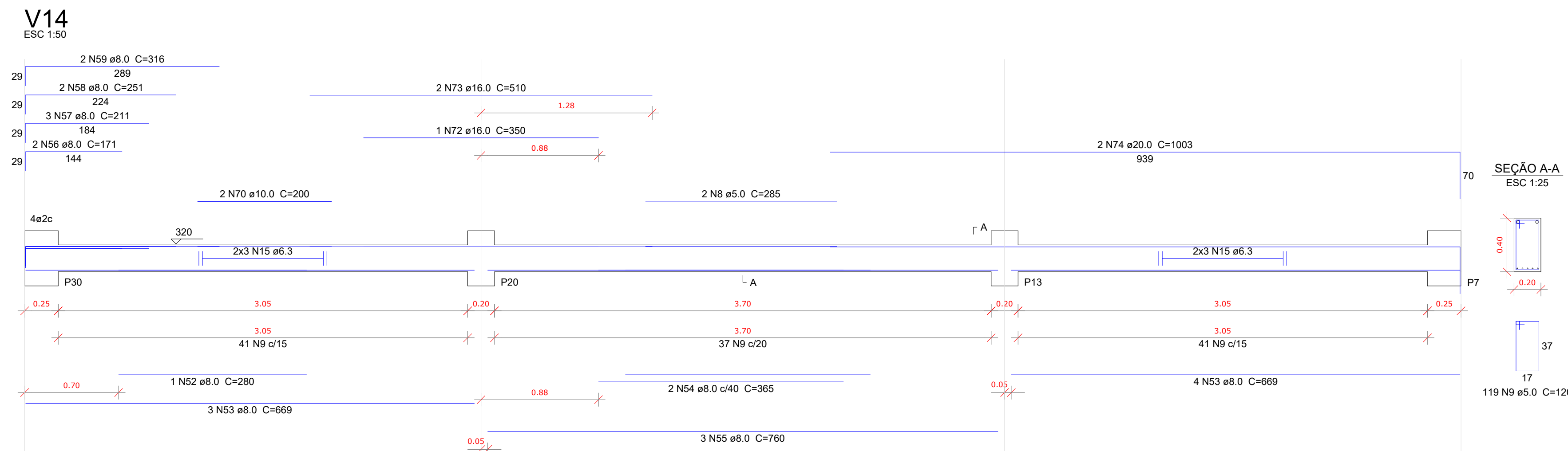
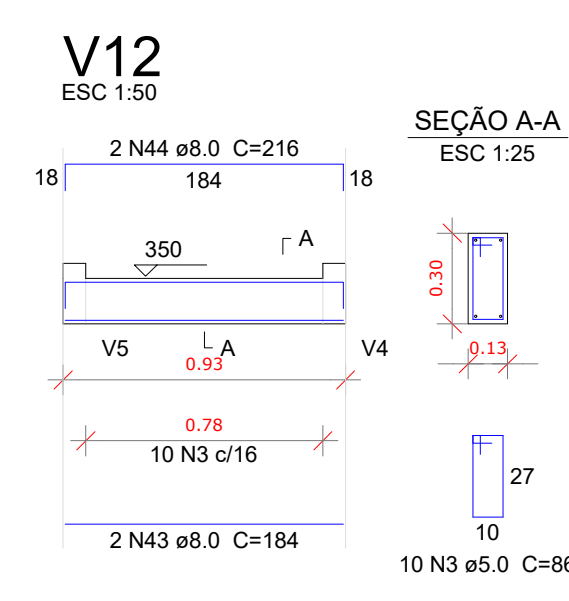
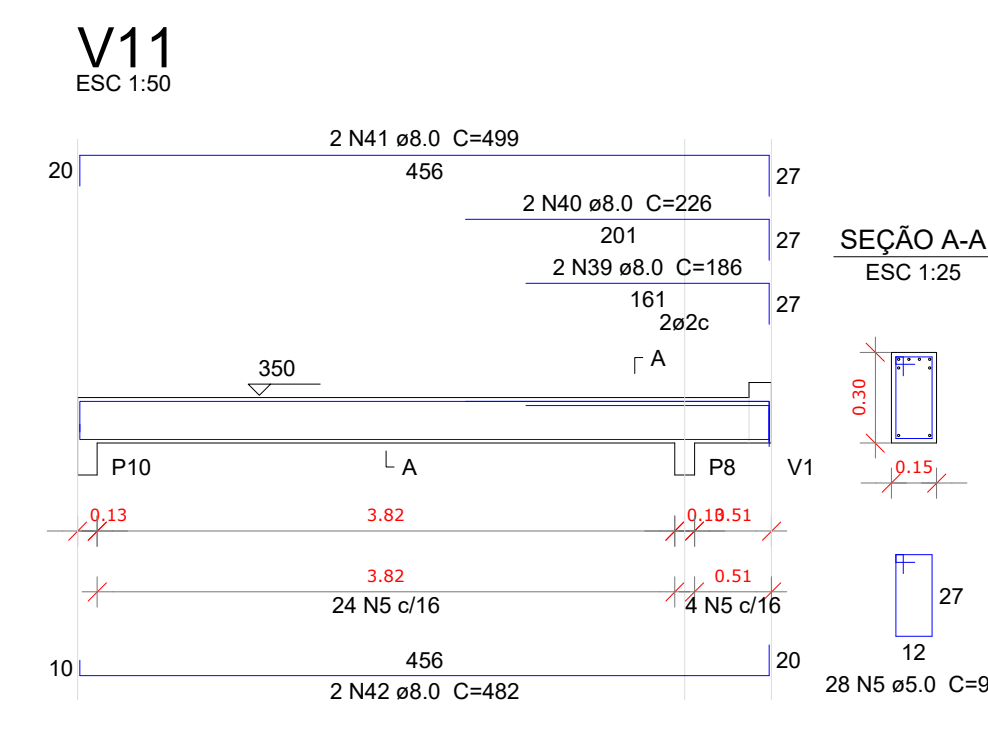
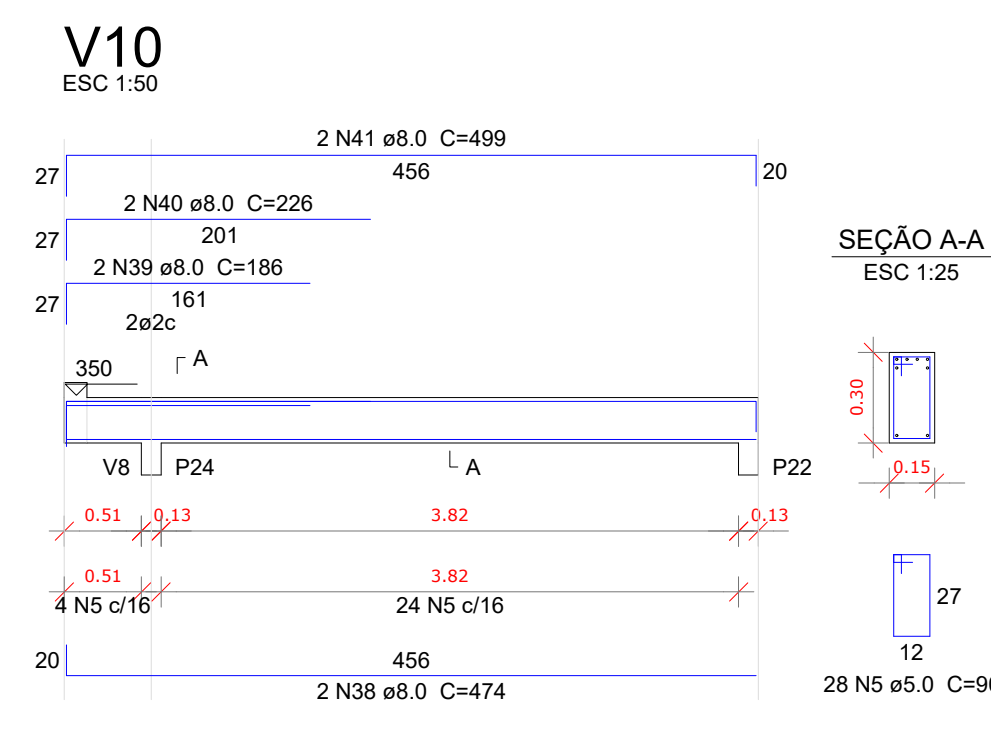
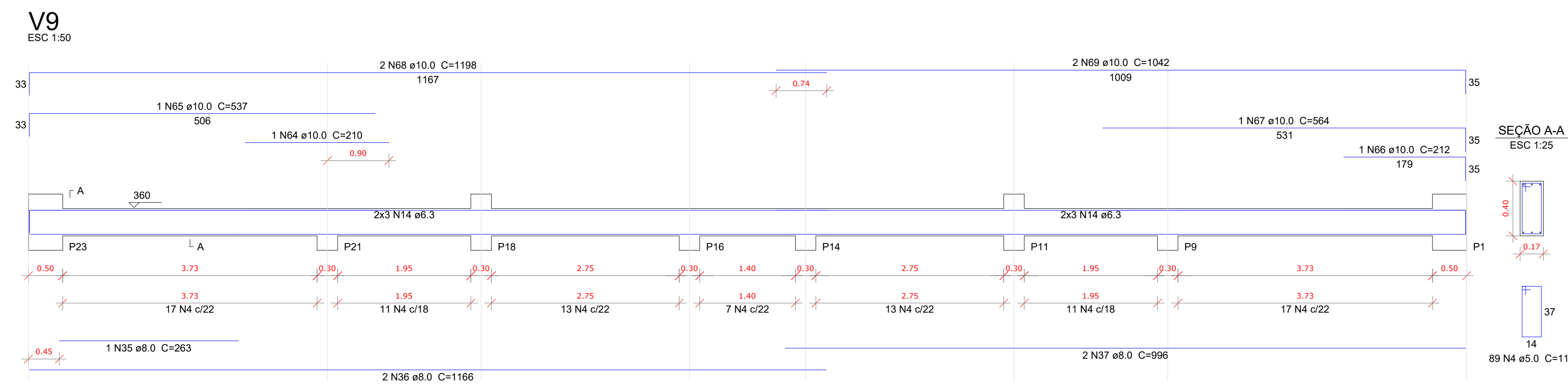
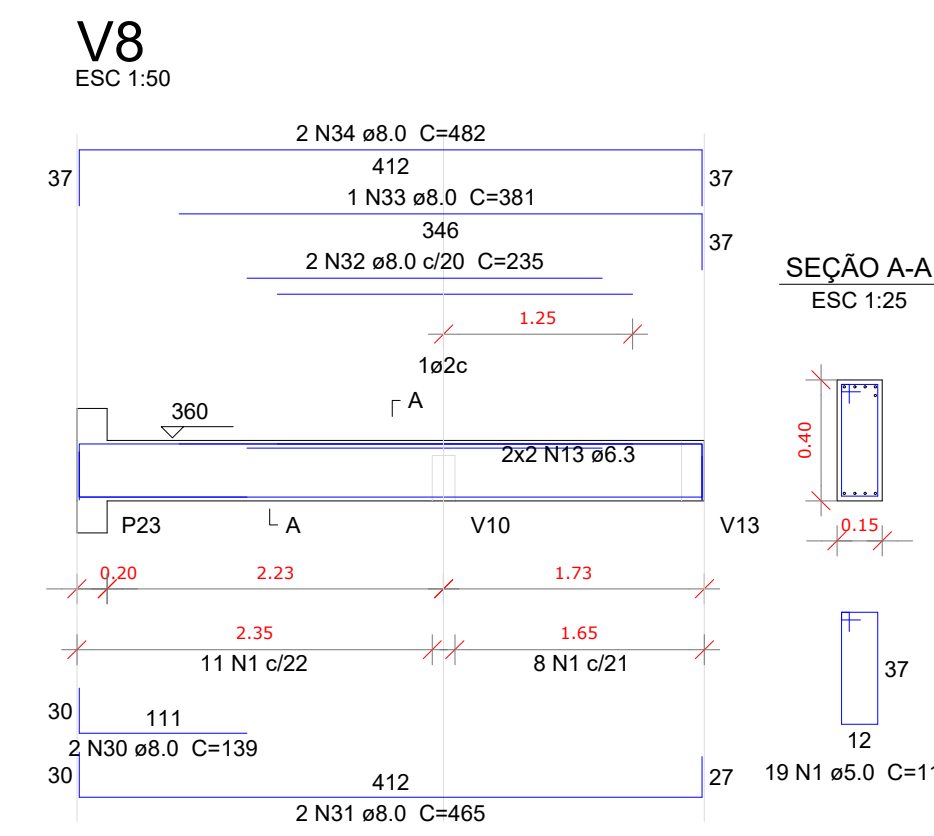
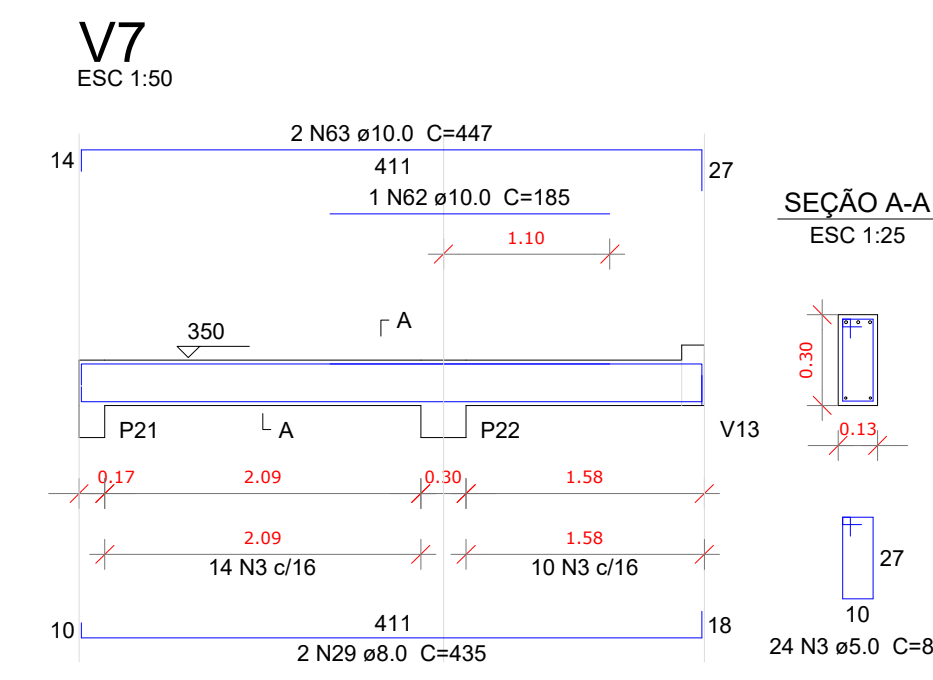
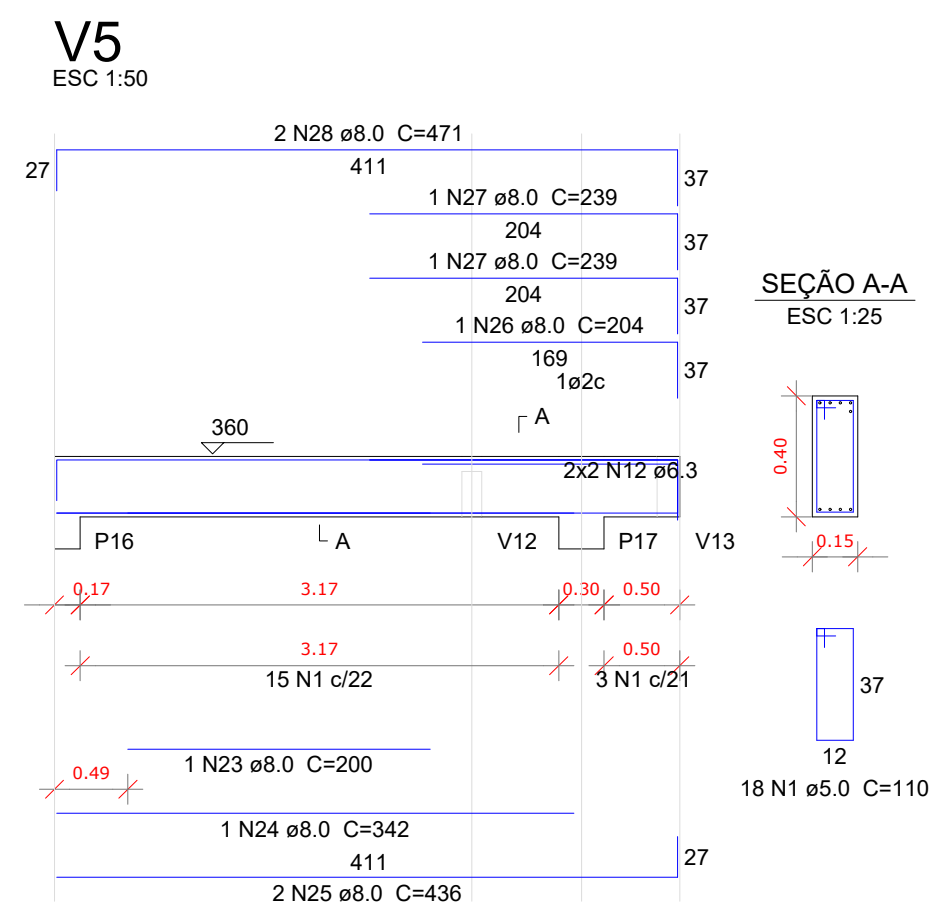
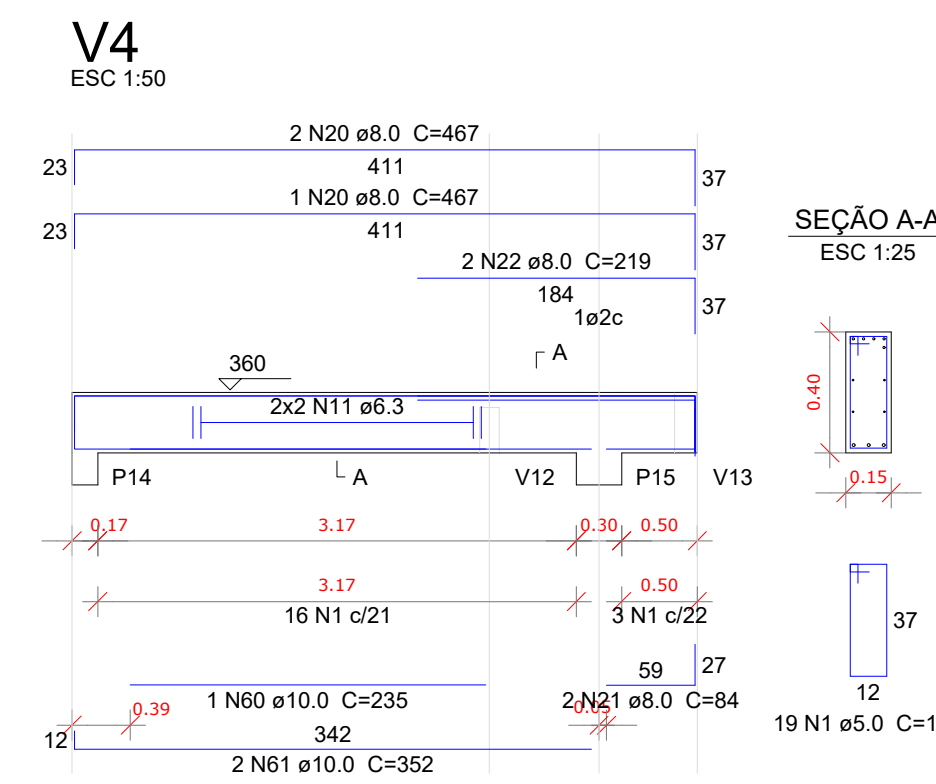
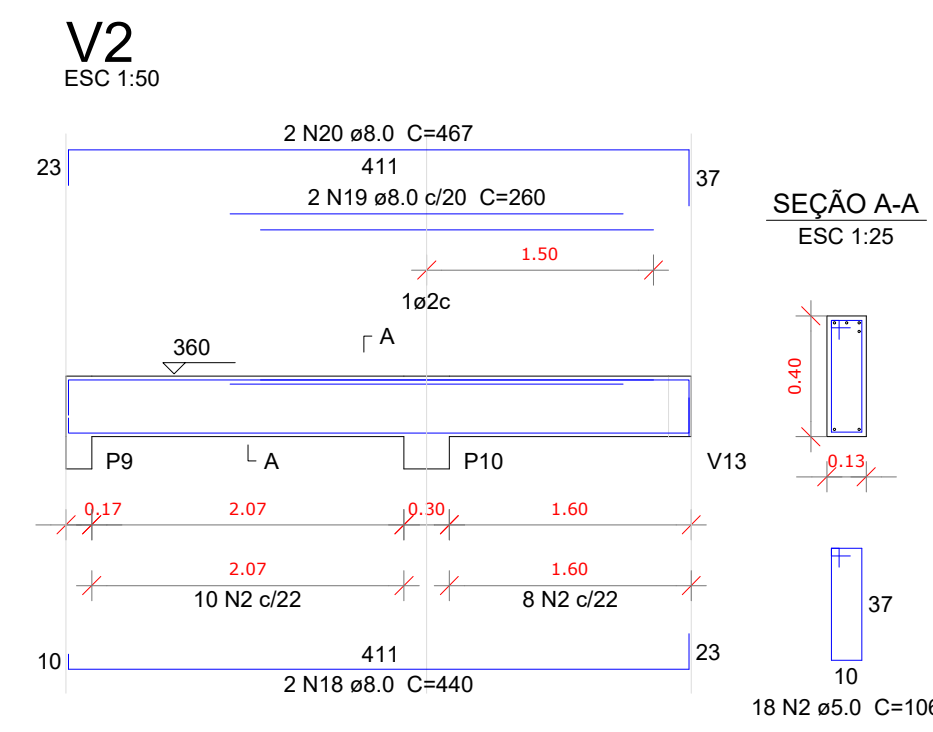
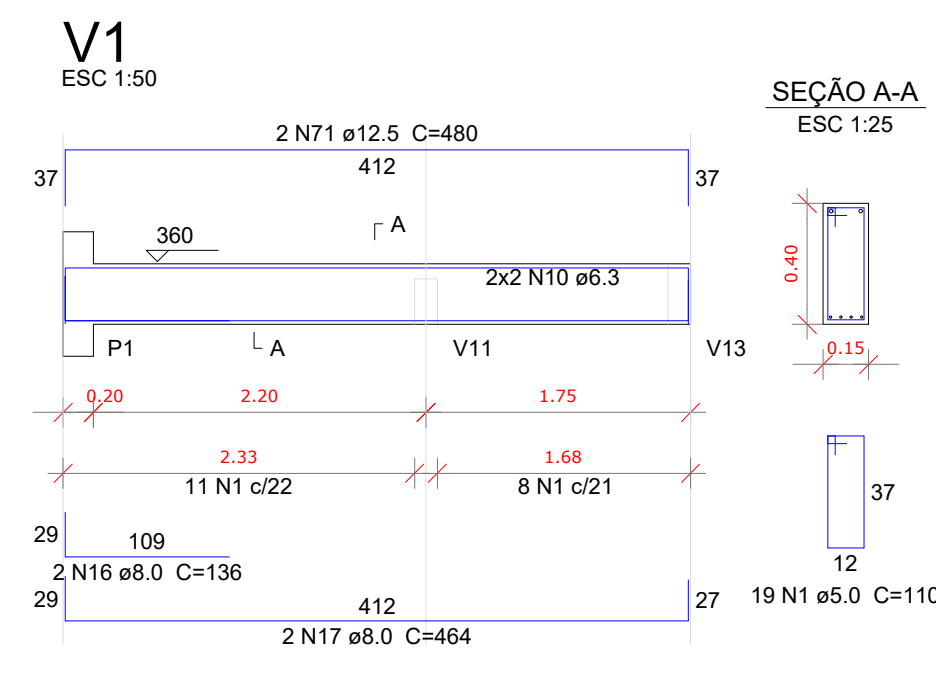
CAJATI PREFEITURA DE
 PROGRESSO E DESENVOLVIMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

QUADRA COBERTA COM PALCO

BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|-------------|---|---|--------------|
| COORDENAÇÃO | Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE ARMADURA DE VIGAS E PILARES | EST |
| REVISÃO | BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS | |
| FORMATO | DESENHO | DATA EMISSÃO | PRANCHA |
| | | MAIO/2024 | 07/09 |



Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50 | 6.3 | 124.6 | 33.5 |
| | 8.0 | 416.2 | 180.6 |
| | 10.0 | 84.3 | 57.1 |
| | 12.5 | 9.6 | 10.2 |
| | 16.0 | 13.7 | 23.8 |
| | 20.0 | 20.1 | 54.4 |
| CA60 | 5.0 | 550.1 | 93.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | | 359.6 | |
| CA60 | | 93.3 | |

Volume de concreto (C-25) = 6.28 m³
Área de forma = 92.96 m²

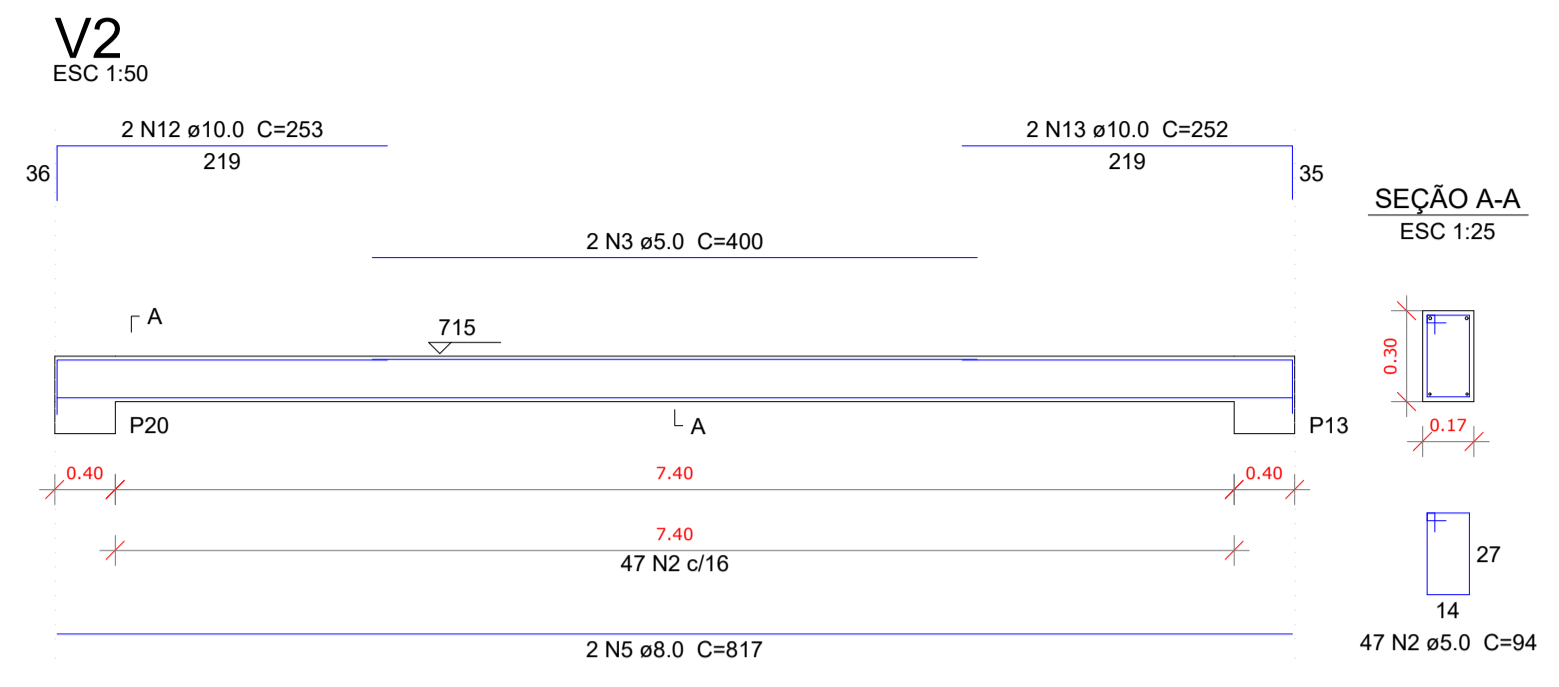
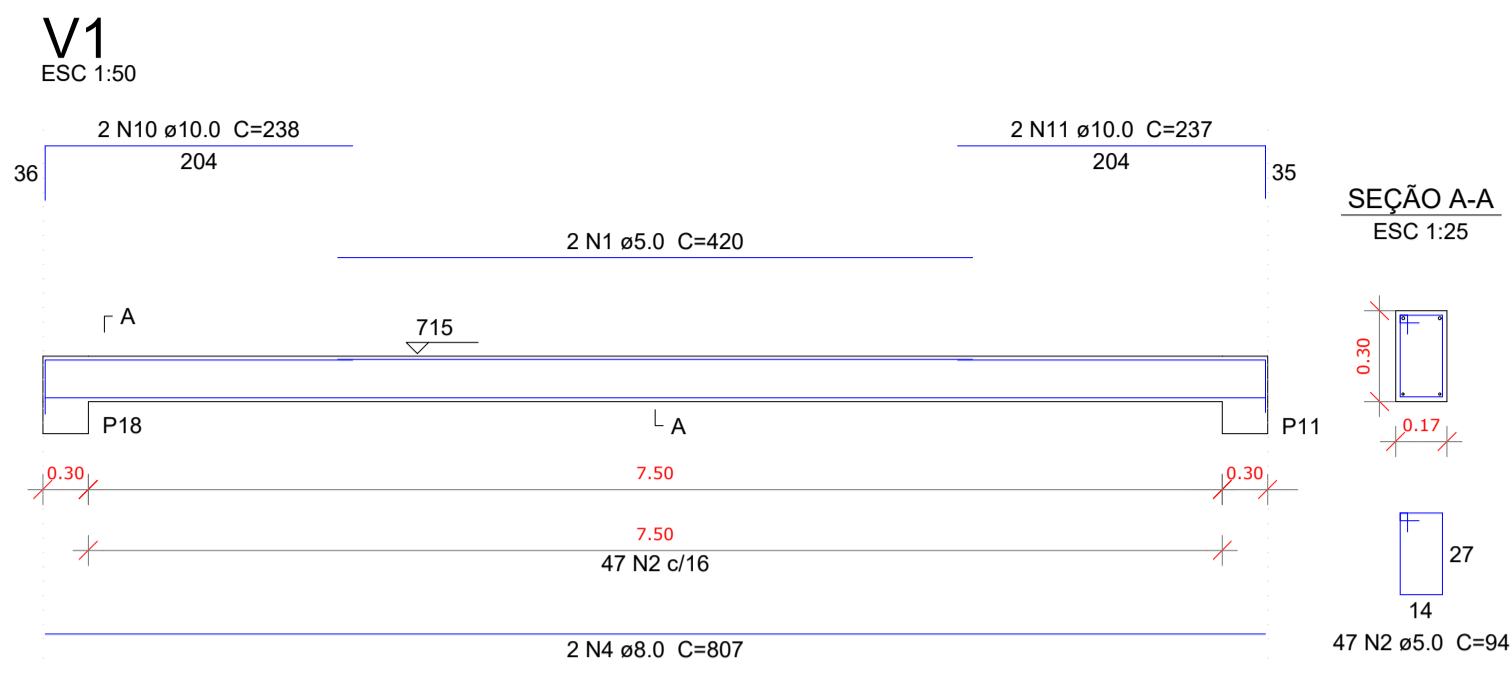
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

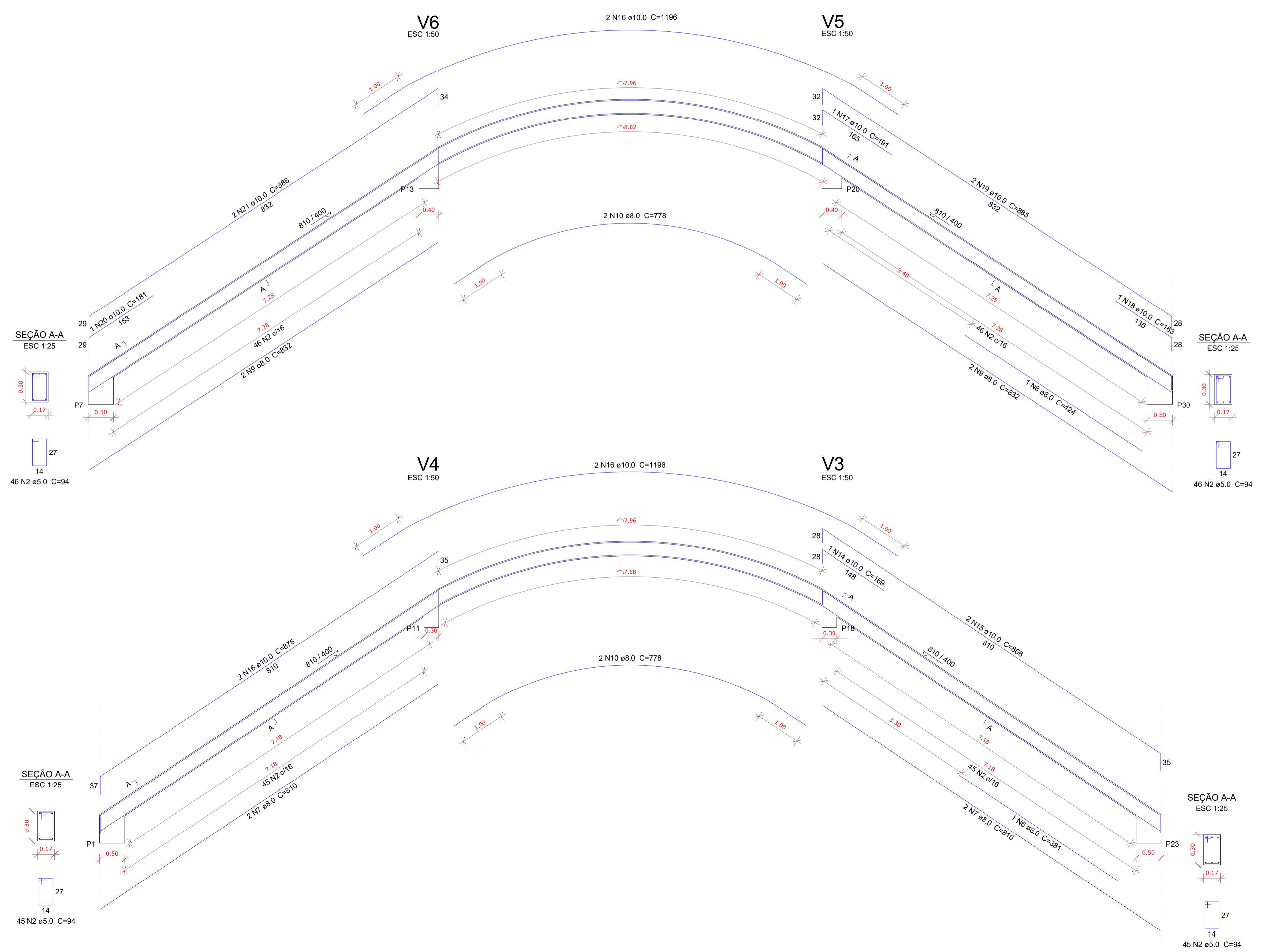
| | | | | |
|-------------|---|---|------------------------|---------|
| COORDENAÇÃO | Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE ARMADURA DE VIGAS E PILARES | ESCALA INDICADAS | PRANCHA |
| FORMATO | DESENHO | BTS ENGENHARIA | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | EST |
| | | | | 08/09 |



Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 8.0 | 106.3 | 46.1 |
| CA60 | 10.0 | 97 | 65.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 111.8 | | |
| CA60 | 46.8 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³
Área de forma = 33.76 m²



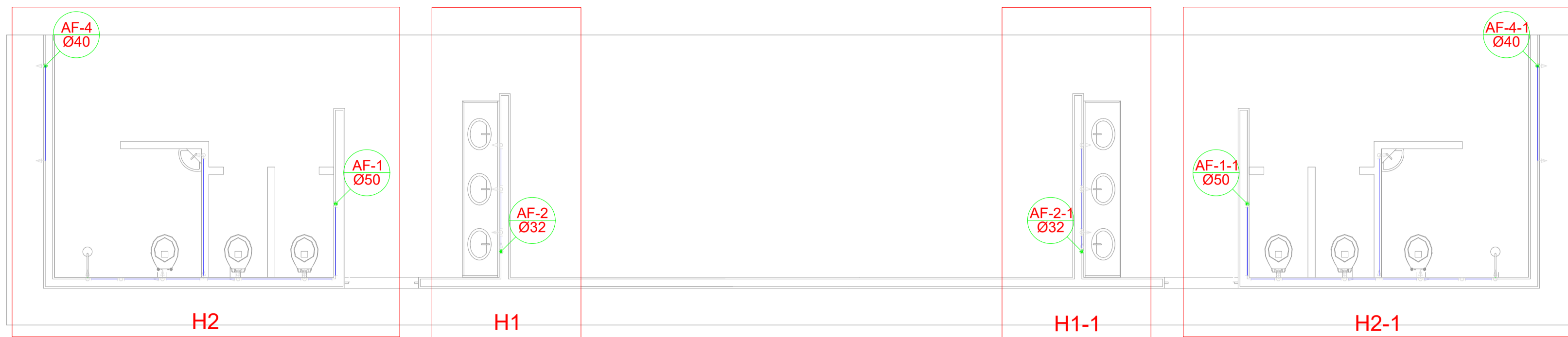
PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

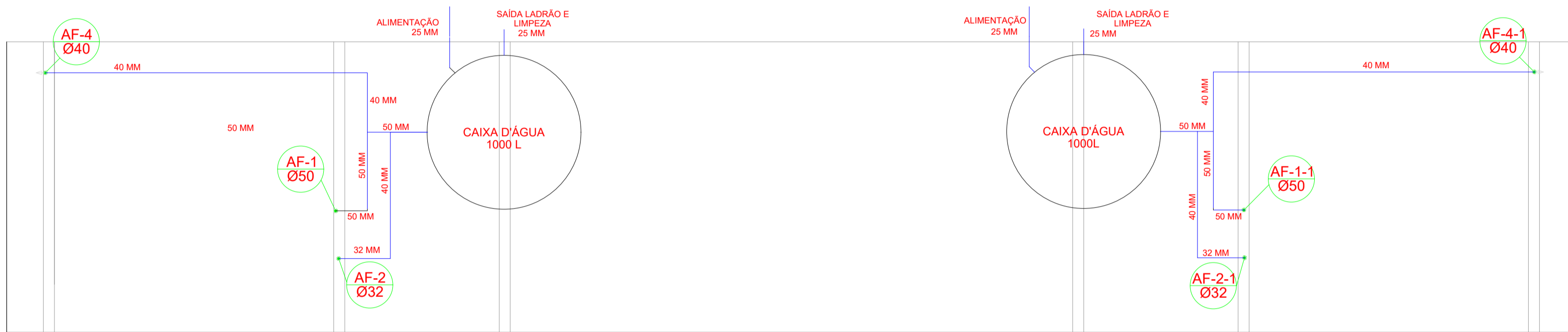


QUADRA COBERTA COM PALCO BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

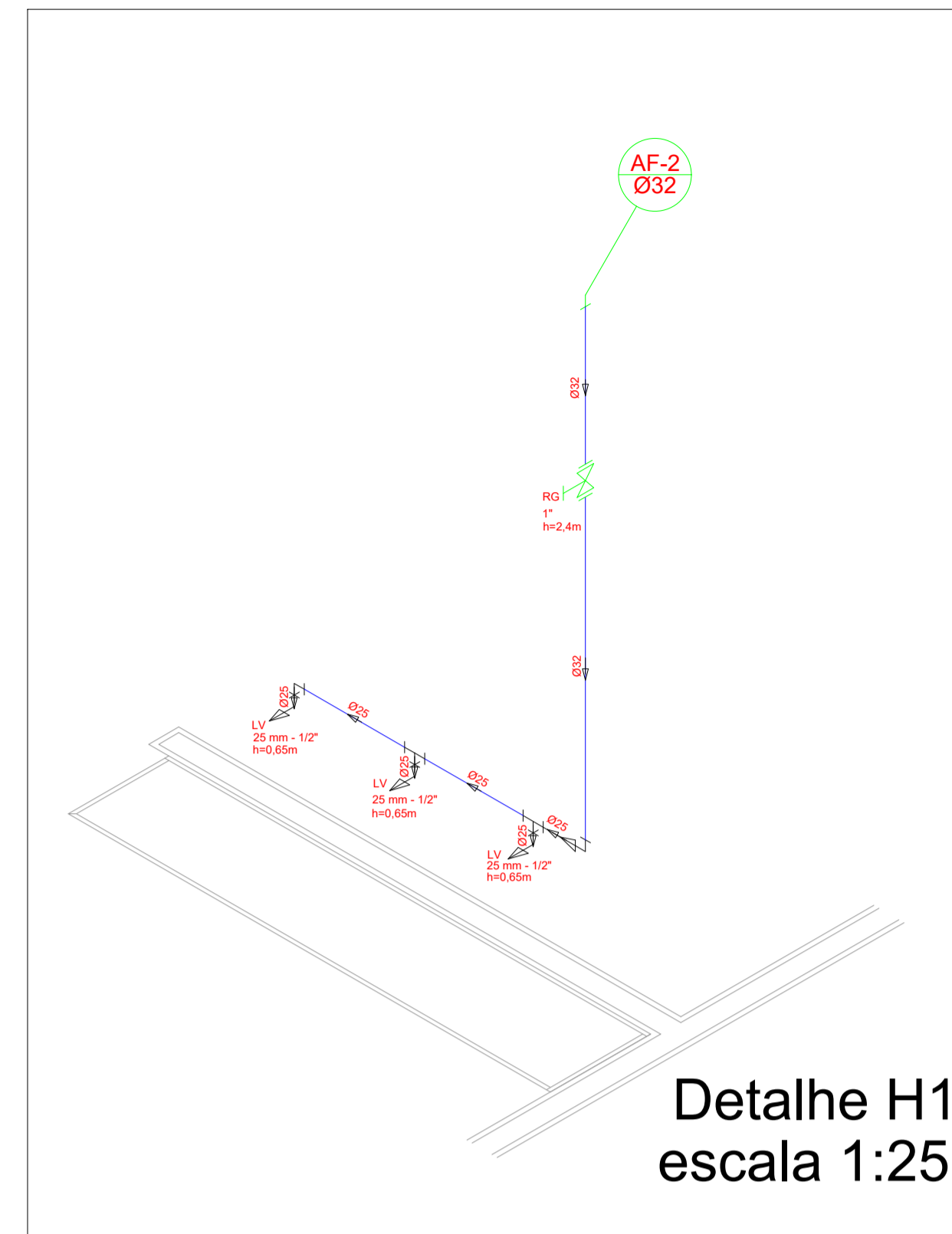
| | | | |
|--|--|--|-----|
| COORDENAÇÃO Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | DETALHAMENTO DE ARMADURA DA CPBERTURA. | | EST |
| | REVISÃO BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS DATA EMISSÃO MAIO/2024 | |
| FORMATO DESENHO | | | |



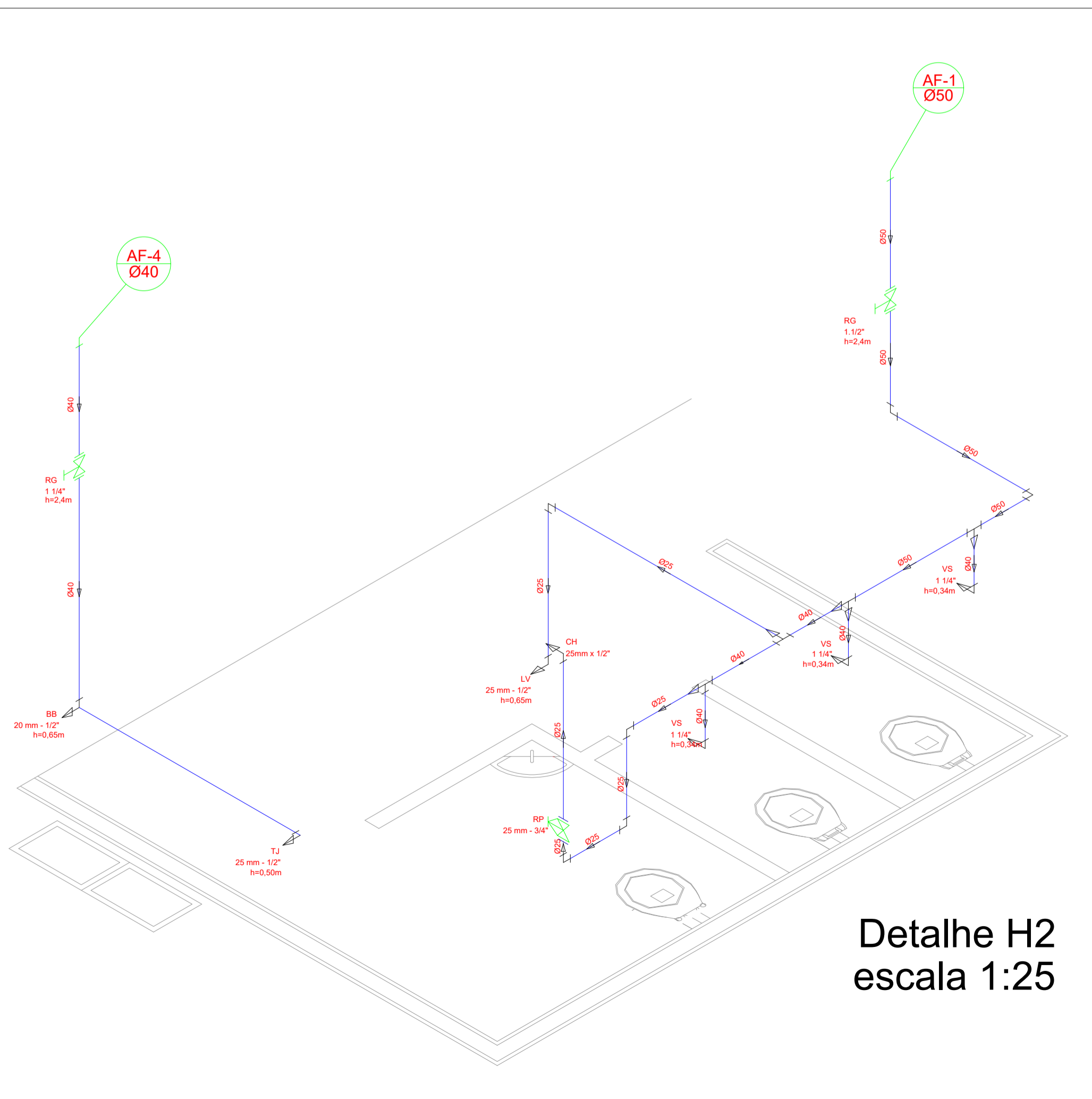
Planta Térreo
escala 1:50



Planta sobre Laje
escala 1:50



Detalhe H1
escala 1:25



Detalhe H2
escala 1:25

| Legenda | |
|---------------------------------|--|
| | RG - Registro bruto gaveta com PVC soldável |
| | RP - Registro de Pressão com PVC soldável |
| | RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável |
| CH - PONTO DO CHUVEIRO | |
| LV - PONTO LAVATÓRIO DE BANCADA | |
| TJ - PONTO TORNEIRA DE JARDIM | |
| BB - PONTO BEBEDOURO | |
| VS - PONTO VASO SANITÁRIO | |

| Lista de Materiais | |
|---|-------|
| Aparelho | |
| Torneira de jardim | 2 pç |
| 25mm x 1/2" | |
| Chuveiro | 8 pç |
| 25mm x 1/2" | |
| Torneira de lavatório | 8 pç |
| 25 mm - 1/2" | |
| Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4" | 6 pç |
| 40mm - 1 1/2" | |
| Metals | |
| Registro de gaveta bruto ABNT | 1 pç |
| 3/4" | 2 pç |
| 1.1/2" | |
| Registro de gaveta c/ canopla cromada | 2 pç |
| 1.1/2" | 2 pç |
| 1 1/4" | 2 pç |
| 1" | 2 pç |
| 3/4" | 2 pç |
| Registro de pressão c/ canopla cromada | 8 pç |
| 3/4" | |
| PVC Acessórios | |
| Engate flexível plástico | 10 pç |
| 1/2 - 30cm | |
| PVC misto soldável | |
| Luva soldável c/ rosca | 8 pç |
| 25 mm - 3/4" | |
| PVC rígido soldável | |
| Adapti sold curto orbolisa-rosca p registro | 4 pç |
| 40 mm - 1 1/4" | |
| 25 mm - 3/4" | 12 pç |
| 32 mm - 1" | 4 pç |
| 50 mm - 1 1/2" | 4 pç |
| Bucha de redução sold. curta | 2 pç |
| 50 mm - 40 mm | 4 pç |
| Bucha de redução sold. longa | 4 pç |
| 40 mm - 25 mm | |
| Joelho 90° soldável | 15 pç |
| 25 mm | 8 pç |
| 32 mm | 8 pç |
| 50 mm | |
| Joelho de redução 90° soldável | 4 pç |
| 32 mm - 25 mm | |
| Luva soldável | 4 pç |
| 32 mm | |
| Luva redução soldável | 4 pç |
| 40 mm - 32 mm | |
| 50 mm - 40 mm | 2 pç |
| Tubos | 13 m |
| 20 mm | 42 m |
| 25 mm | 28 m |
| 32 mm | 30 m |
| 40 mm | 36 m |
| 50 mm | |
| Tê 90° soldável | 5 pç |
| 25 mm | 8 pç |
| 40 mm | 4 pç |
| 50 mm | |
| Tê de redução 90° soldável | 4 pç |
| 32 mm - 25 mm | |
| 50 mm - 40 mm | 2 pç |
| União soldável | 6 pç |
| 20 mm | 2 pç |
| 50 mm | 2 pç |
| Flange para caixa dagua | 3 pç |
| 25 mm | |
| 50 mm | 2 pç |
| PVC soldável azul c/ bucha latão | |
| Joelho 90° soldável com bucha de latão | 2 pç |
| 40 mm - 1 1/4" | |
| Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão | 16 pç |
| 25 mm - 1/2" | |

GOVERNO FEDERAL
BRASIL Ministério da Educação
 PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

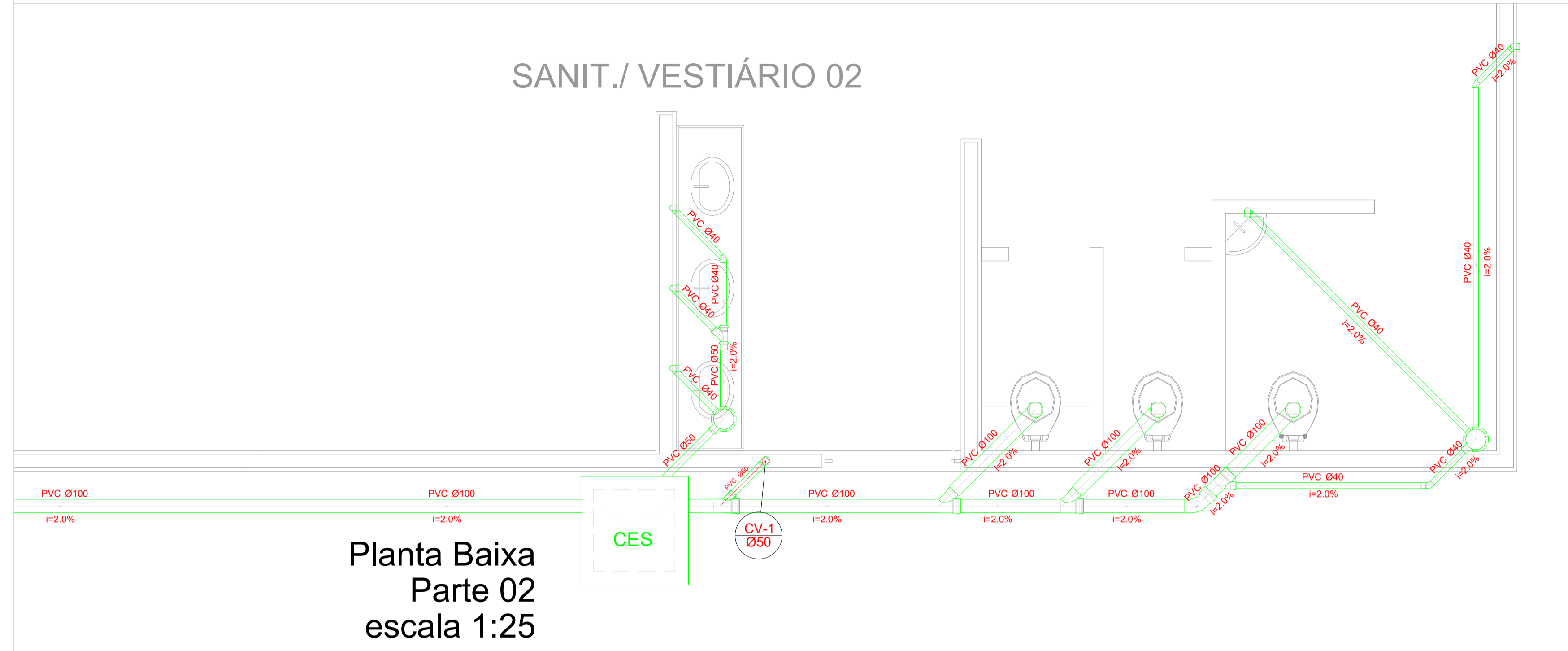
MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000

QUADRA COBERTA COM PALCO
 BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

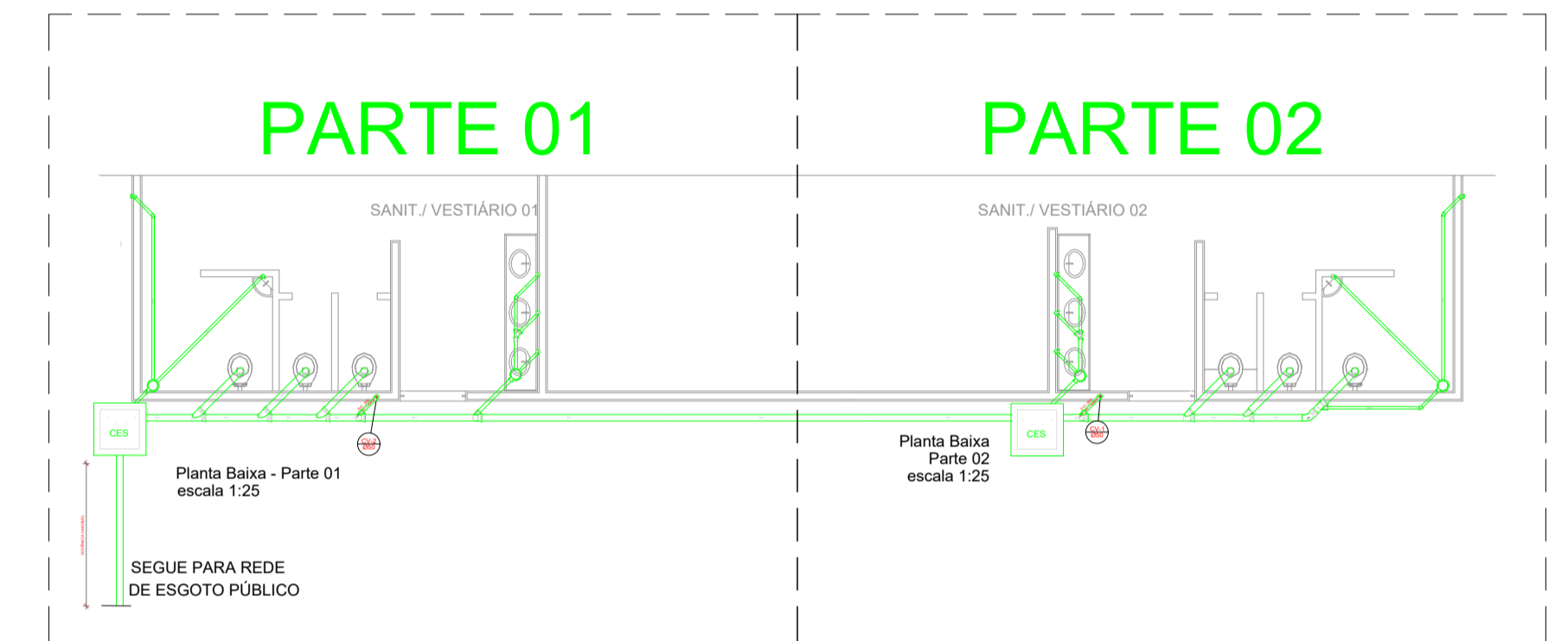
COORDENAÇÃO: Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana
 PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA E DETALHAMENTO DAS TUBULAÇÕES.
 REVISÃO: BTS ENGENHARIA
 ESCALA: INDICADAS
 DATA EMISSÃO: MAIO/2024

HID
 PRANCHA: 01/02

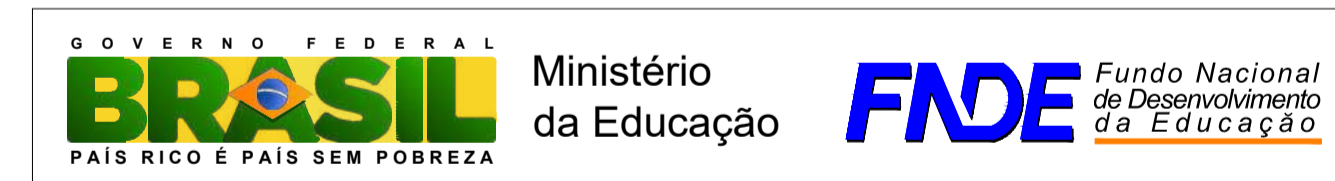
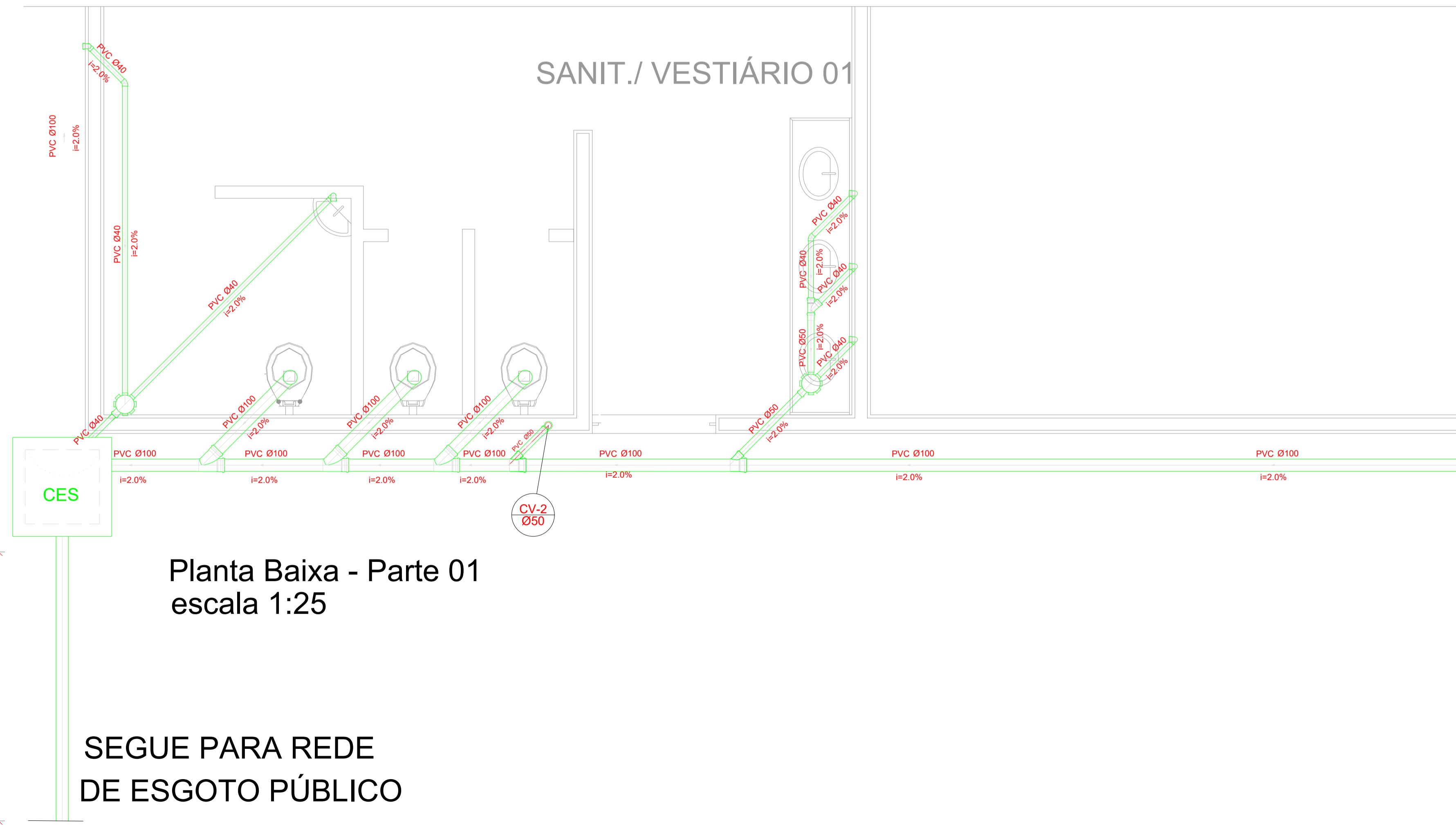
SANIT./ VESTIÁRIO 02



| Lista de Materiais | | |
|--|------|----|
| Caixas de Passagem | | |
| Caixa de inspeção de esgoto em alvenaria CES- 60x60 cm | 2 | pç |
| PVC Acessórios | | |
| Caixa sifonada 150x150x50 | 6 | pç |
| Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm | 6 | pç |
| Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2" | 8 | pç |
| Válvula p/ lavatório e tanque 1" | 8 | pç |
| PVC Esgoto | | |
| Curva 45 curta 100 mm | 1 | pç |
| Curva 90 curta 40 mm | 16 | pç |
| Joelho 45 40 mm | 7 | pç |
| Joelho 90 100 mm | 6 | pç |
| Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2" | 10 | pç |
| Junção simples 100 mm - 50 mm | 5 | pç |
| Esgoto | | |
| 100 mm - 100 mm | 5 | pç |
| 50 mm - 40 mm | 6 | pç |
| Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 50 mm - 2" | 12.0 | m |
| Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável 40 mm | 5.50 | m |
| Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4" | 36.0 | m |
| 40 mm | 42.0 | m |
| 50 mm - 2" | 6.00 | m |
| PVC Esgoto | | |
| Ventilação | | |
| Curva 90 curta 50 mm | 2 | pç |
| Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola 50 mm - 2" | 3.50 | m |



SANIT./ VESTIÁRIO 01



PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO - UF: CAJATI-SP
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI
 ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/N, BAIRRO SÃO JOSÉ - 11950-000



QUADRA COBERTA COM PALCO
BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ

| | | | |
|-------------|---|--|---------|
| COORDENAÇÃO | Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana | PLANTA BAIXA - REDE DE ESGOTO E DETALHAMENTO DAS TUBULAÇÕES. | HID |
| REVISÃO | BTS ENGENHARIA | ESCALA INDICADAS | FRANCHA |
| FORMATO | DESENHO | DATA EMISSÃO MAIO/2024 | 02/02 |

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

Construção de quadra de esportes coberta e área recreativa

LOCAL:

Rua São José, S/N, Bairro Jardim São José – Cajati/Sp.

APRESENTAÇÃO:

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios de medição, tipo de materiais, bem como descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para a Construção da quadra coberta com vestiário e estacionamento, na Rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES;

Placa de identificação para obra;

Será medido por área de placa executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão;

Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessária para a pintura em látex na face externa.

Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4';

Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

AE-23 abrigo e entrada de energia padrão multi 200 CPFL categoria C-4;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado, com carga nominal maior que 1000 kg e comprimento de 7,50 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²;

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (und x mês). O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e transporte até 1KM;

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de terra fornecida, calculado no aterro compactado. O custo unitário remunera os serviços de corte e carregamento mecanizados, executados na jazida, bem como o tempo do caminhão à disposição, o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga nos limites da obra.

Locação de obra de edificação;

Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes etc.; com pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m);

Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. AF_05/2018;

Será medido pela área total do terreno (m²). O item remunera a limpeza manual de vegetação, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES;

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume total da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural). AF_08/2020.

Será medido pela área (m²). O item remunera o preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural), mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com areia para aterro. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com areia para aterro, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

3. FUNDAÇÕES;

3.1 CONCRETO ARMADO – BLOCOS;

Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 T;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas,

compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). Af_01/2020_PA;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante com diâmetro de perfuração de 60 cm de diâmetro, com concreto sendo lançado por caminhão betoneira. Compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (60 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-

60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural e a mobilização e desmobilização de equipamentos necessários.

Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada;

Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx). O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de

0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

3.2 CONCRETO ARMADO – VIGAS BALDRAMES;

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4. SUPERESTRUTURA;

4.1 CONCRETO ARMADO – VIGAS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.2 CONCRETO ARMADO – LAJES E PILARES;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_{yk} = 600$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_{yk} igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m², vão até 6,00 M (sem colocação);

Será medido pela área (m^2). O item remunera laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m², vão até 6,00 M, (não remunera a instalação).

4.3 CONCRETO ARMADO – ARQUIBANCADAS E BANCOS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_{yk} igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_yk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPA}$;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.4 CONCRETO ARMADO – LAJE DE PISO PARA QUADRA;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontaleta de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M^2), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M^2), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPA}$;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.5 CONCRETO ARMADO – VERGA E CONTRAVERGA;

Verga moldada in loco em concreto, espessura de *20*cm. AF_03/2024;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem, insumos materiais e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL;

5.1 ELEMENTO VAZADO;

Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020.

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm, argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra, e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com tijolo maciço. AF_03/2016;

Será medido por metro (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.3 ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

6. ESQUADRIAS;

6.1 PORTAS;

Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e batentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado L 30, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS;

Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixada na parede – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera uma barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixado na parede e mão de obra.

Tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão;

Será medido por unidade (un). O item remunera tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão e instalação.

6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO;

Caixilho em alumínio basculante, sob medida;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

Caixilho fixo em alumínio, sob medida – branco;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro liso e/ou mini boreal, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

6.4 VIDROS;

Vidro temperado incolor de 6 mm;

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

Espelho cristal E = 4 mm;

Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do espelho cristal E = 4 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do espelho.

7. SISTEMA DE COBERTURA;

Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm;

Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura;

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Calha em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm;

Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de calhas em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

Condutor em PVC 88 mm, inclusive conexões – AP;

Será medido por metro linear de condutor instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessária para a instalação do condutor em CPVC de 88 mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também, adesivo, parafuso com bucha plástica 80 mm, acoplamento e braçadeira, para a completa instalação do condutor.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Lona plástica pesada preta, E = 150 micra;

Será medida pela área que será utilizado a lona (m²). O item remunera apenas o material.

9. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO;

Chapisco;

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura > 500 N; Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1). Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm;

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada;

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos interno-externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características: Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente; Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo B11a (média absorção, resistência mecânica média); Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistente ao choque térmico; Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

10. SISTEMA DE PISOS;

10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicando em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. AF_07/2021;

Será medido pela área que feito o contrapiso (m²). O item remunera o fornecimento do contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), betoneira 400L, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12 cm (cimento queimado) (incluso execução);

Será medido pela área que será feito o piso industrial (m²). O item remunera o fornecimento do piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm, materiais e a mão de obra necessária para realização com espessura de 12 cm.

Revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_02/2023_PE;

Será medido pela área que será instalado o revestimento (m²). O item remunera o fornecimento do revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45 x 45cm aplicada em ambiente, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, L=*15*cm, E=*2,0*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA;

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08_2022;

Será medido por metro cubico instalada (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, feito in loco e com acabamento convencional. Concreto não armado.

Concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 600L. AF_05/2021;

Será medido por metro cubico concretado (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, preparo mecânico com betoneira 600L.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso podo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

11. PINTURA E ACABAMENTO;

Massa corrida a base de PVA;

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. AF_05/2021;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta epóxi, incluso primer epóxi.

Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, E= 5cm, aplicação manual. AF_05/2021;

Será medido por metro pintado com espessura de 5 cm (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo;

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); Em caixilhos com batentes ou contramarco metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69/ De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57/ De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45/ De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33/ De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21/ De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10/ De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00; Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente; Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida. O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semibrilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

12. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA;

12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2),

inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca

do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

12.2 REGISTROS E OUTROS;

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água – fornecimento e instalação. AF_04/2024;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Engate flexível em plástico branco, ½" x 30 cm – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade de engate instalado (un). O item fornece o engate flexível em plástico branco, ½ x 30 cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa;

Será medido por unidade de caixa d’água instalado (un). O item fornece a Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA;

13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC;

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS;

Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. AF_06/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto. AF_08/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera o ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½ – fornecido e instalado. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera o sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de retenção vertical -1”;

Será medido por unidade (un). O item remunera a válvula de retenção vertical -1”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS;

CA-22 canaleta de águas pluviais em concreto (30cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera canaleta de águas pluviais em concreto (30cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

TC-05 tampa de concreto p/canaleta AP (35cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera tampa de concreto p/canaleta AP (35cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dreno de brita;

Será medido por metro cubico instalado (m³). O item remunera dreno de brita, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem. AF_12/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS;

Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_1/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ducha higiênica com registro;

Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

Torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Torneira cromada $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ para tanque, padrão médio – fornecimento e instalação. AF_01/2020;
Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ para tanque, padrão médio, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada;

Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial Ducha 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dispenser papel toalha de parede, manual, para sanitários em ABS alto impacto - auto corte;

O serviço será pago por un (unidade) do respectivo componente instalado. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do componente especificado, bem como todo o material para sua fixação e seu perfeito funcionamento.

Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800A 1500ML, inclusa fixação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800^a 1500ML, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera assento sanitário convencional, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO;

Extintor de incêndio com carga de pó químico seco – 8KG;

Será medido por unidade (un). O item remunera o extintor de incêndio – 8KG.

Luminária de emergência 30 LEDs, potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas;

Será medido por unidade (un). O item remunera a Luminária de emergência.

Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica;

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Desenvolvimento de projeto técnico de prevenção e combate a incêndio e aprovação junto ao corpo de bombeiros para edificações até 2000m²;

O serviço será pago por un(unidade) de projeto desenvolvido e aprovado junto ao Corpo de Bombeiros para edifícios até 2000 m² de área construída, considerando-se com tal, a soma das projeções horizontais de todos os pavimentos. O custo unitário remunera todos os serviços necessários ao desenvolvimento e a aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndio junto ao órgão competente, e contempla exclusivamente os salários e os encargos sociais e trabalhistas do pessoal.

17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – 220V;

17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO;

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de medição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A;

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 200A – fornecimento e instalação;

Será medido por unidade de disjuntor termomagnético instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 385V, corrente máxima de *45*KA (tipo AC);

Será medido por unidade de dispositivo DPS classe II instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS;

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 32 mm (1”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 40 mm (1 1/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo LR instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo X instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação 1 ¼", fixada diretamente na laje ou parede. AF_09/2023;
Será medido por metro de fixação de eletroduto (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 25 (1"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 40 (1 1/2"), instalado em rede de alimentação para sprinkler – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa retangular 4"x 2" média (1,30m do piso), metálica, instalada em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa retangular (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa octogonal 4"x4", metálica, instalada em laje – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa octogonal (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.3 CABOS E FIOS CONDUTORES;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021.

Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.4 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES;

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Interruptor simples (1 módulo), 10 A/250V, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC \geq 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil \geq 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC \geq 70, temperatura de cor entre 4.000 e 5.000K, fluxo luminoso de 14.083 lm, feixe luminoso aberto, vida útil \geq 60.000h, potência 104W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 275V, eficiência mínima 135lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A100U da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA);

Haste de aterramento, diâmetro $\frac{3}{4}$ " , com 3 metros – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa;

Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termo técnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

Cordoalha de cobre NU 35 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cordoalha de cobre NU 50 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1 ½”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Conector metálico tipo parafuso fendido (SPLIT BOLT), para cabos até 50 mm²;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

19. SERVIÇOS GERIAS;

19.1 GERAL;

Granito para bancada, polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região, E= *2,5*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tabela de basquete hidráulica móvel com acionamento manual;

O serviço será pago por un (unidade) de equipamento esportivo instalado. O item remunera a tabela de basquete hidráulica móvel e a mão de obra necessária.

Trave oficial completa com rede para futebol de salão;

Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

Poste oficial completo com rede para voleibol;

Será medido por conjunto de poste com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

DP. 05 – Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo;

O serviço será pago por m (metro linear) instalado. O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

19.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO;

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). AF_03/2021;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento do alambrado para quadra poliesportiva, materiais e a mão de obra necessária.

Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo;

Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

20. SERVIÇOS FINAIS;

Limpeza final da obra;

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Placa inaugural 600 x 500 x 3mm, chapa de aço inox em baixo relevo;

O serviço será pago por un (unidade) de placa instalada. O custo unitário remunera a placa em aço inox AISI 304, esp. 1/8", com 4 botões em aço inox torneado, fixada com adesivo HILT HIT-C-20, acabamento escovado/polido e a mão de obra para a sua instalação.

21. ESTACIONAMENTO E CALÇADA DE ACESSIBILIDADE;

21.1 SERVIÇOS PRELIMINARES;

Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal;

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

21.2 PISO EM CONCRETO;

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_08_2022;

Será medido por área executada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPA;

Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso pdo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos

a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.3 PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO;

Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m;

Será medido pela área de manta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

Lastro de areia;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia;

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.4 PISO EMBORRACHADO – ÁREA DO PLAYGROUND;

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor azul;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação.

A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor vermelho;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor verde;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico e outros;

O item remunera o fornecimento da cola, incluindo todos os materiais auxiliares necessários, e a mão de obra envolvida na aplicação.

21.5 ÁREA PERMEÁVEL;

Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros);

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

21.6 BANCOS;

Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm;

Será medido por unidade de banco instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto

21.7 PINTURA;

Demarcação de vagas de estacionamento para portadores de deficiência física;

Será medido por unidade demarcada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Demarcação e pintura de faixas até 10cm – Epóxi;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex premium à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.

22. MURO DE FECHAMENTO;

FD-14 fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/revestimento H= 185cm/ broca;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/ revestimento H= 185 cm/ broca, fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm;

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

Porta/portão tipo gradil sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.

23. PLAYGROUND;

Gangorra dupla em madeira rústica;

Será medido por conjunto de gangorra dupla instalada (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gangorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares);

Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carrossel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; referência Gira Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Casa do Tarzan simples composta por: plataforma com telhado, escada de corda, escada, escorregador e balanço;

Será medido por conjunto instalado (cj). O item remunera o material e a instalação do conjunto;

Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60L, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente. AF_11/2021;

Será medido por unidade instalado (un). O item remunera o material e a mão de obra para instalação.

24. ILUMINAÇÃO EXTERNA;

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16- 16mm² a 35- 35mm²;

Será medido por unidade de solda executada (un). O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicata e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm² ou 35-35 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0.40m;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária;

Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un). O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1" x 1,00 m; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala;

Será medido por unidade de suporte instalado (un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180° da Trópico, DTS-2-60 da Repume, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.

Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm;

Será medido por unidade de braçadeira instalada (un). O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4" e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência entre 80 W e 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED 120-SS06 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Unicoba, GL216 da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo;

Será medido por unidade de relé instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico autoextinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

Contator tripolar I normal 38A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´;

Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de vergalhão de cobre eletrolítico com diâmetro de 3/8´´

União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´;

Será medido por unidade de união instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de união angular para vergalhão com diâmetro de 3/8´´.

Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples;

Será medido por unidade de conector instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241016829

1. Responsável Técnico

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2619341167

Registro: 5070673435-SP

Empresa Contratada: **BTS ENGENHARIA LTDA**

Registro: 2412658-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

Endereço: **Praça DO PAÇO MUNICIPAL**

Nº: 10

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cajati**

UF: **SP**

CEP: 11950-000

Contrato:

Celebrado em: **12/06/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua SÃO JOSÉ**

Nº:

Complemento: **S/N**

Bairro: **JARDIM SÃO JOSÉ**

Cidade: **Cajati**

UF: **SP**

CEP: 11950-000

Data de Início: **12/06/2024**

Previsão de Término: **12/06/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

| Execução | | Quantidade | Unidade |
|----------|---------------------------------------|------------|----------------|
| 1 | Projeto Arquitetônico de edificação | 980,40000 | metro quadrado |
| | Elaboração de orçamento de edificação | 980,40000 | metro quadrado |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA - CPF: 393.673.778-94

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confear.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](mailto:acessar_link_Fale_Conosco_do_site_acima)



Valor ART R\$ **99,64**

Registrada em: **12/06/2024**

Valor Pago R\$ **99,64**

Nosso Número: **2620241016829**

Versão do sistema

Impresso em: **12/06/2024 14:57:20**



**DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E
DESPESAS INDIRETAS**

| | | | |
|---|------------|---|---------------|
| | | Despesas indiretas | |
| | AC: | Taxa de administração central; | |
| | S: | Taxa de seguros; | |
| | R: | Taxa de riscos; | |
| | G: | Taxa de garantias; | |
| | DF: | Taxa de despesas financeiras; | |
| Total Despesas Indiretas | | | |
| | | Bonificação | |
| | L: | Taxa de lucro / remuneração; | |
| Total Bonificação | | | |
| | | Detalhe Impostos | |
| | | PIS | |
| | | COFINS | |
| | | ISSQN | |
| | | CPRB | |
| | I: | Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISSQN, CPRB) | |
| Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas) | | | |
| BDI = | | $\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$ | 25,92% |

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

Construção de quadra de esportes coberta e área recreativa

LOCAL:

Rua São José, S/N, Bairro Jardim São José – Cajati/Sp.

APRESENTAÇÃO:

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios de medição, tipo de materiais, bem como descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para a Construção da quadra coberta com vestiário e estacionamento, na Rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES;

Placa de identificação para obra;

Será medido por área de placa executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão;

Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessária para a pintura em látex na face externa.

Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4';

Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

AE-23 abrigo e entrada de energia padrão multi 200 CPFL categoria C-4;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado, com carga nominal maior que 1000 kg e comprimento de 7,50 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²;

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (und x mês). O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e transporte até 1KM;

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de terra fornecida, calculado no aterro compactado. O custo unitário remunera os serviços de corte e carregamento mecanizados, executados na jazida, bem como o tempo do caminhão à disposição, o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga nos limites da obra.

Locação de obra de edificação;

Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes etc.; com pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m);

Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. AF_05/2018;

Será medido pela área total do terreno (m²). O item remunera a limpeza manual de vegetação, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES;

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume total da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural). AF_08/2020.

Será medido pela área (m²). O item remunera o preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural), mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com areia para aterro. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com areia para aterro, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

3. FUNDAÇÕES;

3.1 CONCRETO ARMADO – BLOCOS;

Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 T;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas,

compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). Af_01/2020_PA;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante com diâmetro de perfuração de 60 cm de diâmetro, com concreto sendo lançado por caminhão betoneira. Compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (60 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-

60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural e a mobilização e desmobilização de equipamentos necessários.

Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada;

Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx). O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de

0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

3.2 CONCRETO ARMADO – VIGAS BALDRAMES;

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4. SUPERESTRUTURA;

4.1 CONCRETO ARMADO – VIGAS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.2 CONCRETO ARMADO – LAJES E PILARES;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_{yk} = 600$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_{yk} igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m^2 , vão até 6,00 M (sem colocação);

Será medido pela área (m^2). O item remunera laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m^2 , vão até 6,00 M, (não remunera a instalação).

4.3 CONCRETO ARMADO – ARQUIBANCADAS E BANCOS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_{yk} igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_yk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPA}$;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.4 CONCRETO ARMADO – LAJE DE PISO PARA QUADRA;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M^2), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M^2), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPA}$;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.5 CONCRETO ARMADO – VERGA E CONTRAVERGA;

Verga moldada in loco em concreto, espessura de *20*cm. AF_03/2024;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem, insumos materiais e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL;

5.1 ELEMENTO VAZADO;

Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020.

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm, argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra, e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com tijolo maciço. AF_03/2016;

Será medido por metro (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.3 ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

6. ESQUADRIAS;

6.1 PORTAS;

Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e batentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado L 30, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS;

Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixada na parede – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera uma barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixado na parede e mão de obra.

Tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão;

Será medido por unidade (un). O item remunera tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão e instalação.

6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO;

Caixilho em alumínio basculante, sob medida;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

Caixilho fixo em alumínio, sob medida – branco;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro liso e/ou mini boreal, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

6.4 VIDROS;

Vidro temperado incolor de 6 mm;

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

Espelho cristal E = 4 mm;

Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do espelho cristal E = 4 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do espelho.

7. SISTEMA DE COBERTURA;

Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm;

Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura;

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Calha em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm;

Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de calhas em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

Condutor em PVC 88 mm, inclusive conexões – AP;

Será medido por metro linear de condutor instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessária para a instalação do condutor em CPVC de 88 mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também, adesivo, parafuso com bucha plástica 80 mm, acoplamento e braçadeira, para a completa instalação do condutor.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Lona plástica pesada preta, E = 150 micra;

Será medida pela área que será utilizado a lona (m²). O item remunera apenas o material.

9. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO;

Chapisco;

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura > 500 N; Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1). Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm;

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada;

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos interno-externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características: Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente; Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo B11a (média absorção, resistência mecânica média); Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistente ao choque térmico; Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

10. SISTEMA DE PISOS;

10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicando em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. AF_07/2021;

Será medido pela área que feito o contrapiso (m²). O item remunera o fornecimento do contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), betoneira 400L, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12 cm (cimento queimado) (incluso execução);

Será medido pela área que será feito o piso industrial (m²). O item remunera o fornecimento do piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm, materiais e a mão de obra necessária para realização com espessura de 12 cm.

Revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_02/2023_PE;

Será medido pela área que será instalado o revestimento (m²). O item remunera o fornecimento do revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45 x 45cm aplicada em ambiente, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, L=*15*cm, E=*2,0*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA;

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08_2022;

Será medido por metro cubico instalada (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, feito in loco e com acabamento convencional. Concreto não armado.

Concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 600L. AF_05/2021;

Será medido por metro cubico concretado (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, preparo mecânico com betoneira 600L.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso podo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

11. PINTURA E ACABAMENTO;

Massa corrida a base de PVA;

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. AF_05/2021;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta epóxi, incluso primer epóxi.

Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, E= 5cm, aplicação manual. AF_05/2021;

Será medido por metro pintado com espessura de 5 cm (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo;

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); Em caixilhos com batentes ou contramarco metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69/ De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57/ De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45/ De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33/ De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21/ De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10/ De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00; Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente; Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida. O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semibrilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

12. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA;

12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2),

inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4'), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca

do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

12.2 REGISTROS E OUTROS;

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água – fornecimento e instalação. AF_04/2024;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Engate flexível em plástico branco, ½" x 30 cm – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade de engate instalado (un). O item fornece o engate flexível em plástico branco, ½ x 30 cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa;

Será medido por unidade de caixa d’água instalado (un). O item fornece a Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA;

13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC;

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS;

Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. AF_06/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto. AF_08/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera o ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½ – fornecido e instalado. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera o sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de retenção vertical -1”;

Será medido por unidade (un). O item remunera a válvula de retenção vertical -1”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS;

CA-22 canaleta de águas pluviais em concreto (30cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera canaleta de águas pluviais em concreto (30cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

TC-05 tampa de concreto p/canaleta AP (35cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera tampa de concreto p/canaleta AP (35cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dreno de brita;

Será medido por metro cubico instalado (m³). O item remunera dreno de brita, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem. AF_12/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS;

Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_1/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ducha higiênica com registro;

Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

Torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Torneira cromada $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ para tanque, padrão médio – fornecimento e instalação. AF_01/2020;
Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ para tanque, padrão médio, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada;

Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial Ducha 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dispenser papel toalha de parede, manual, para sanitários em ABS alto impacto - auto corte;

O serviço será pago por un (unidade) do respectivo componente instalado. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do componente especificado, bem como todo o material para sua fixação e seu perfeito funcionamento.

Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800A 1500ML, inclusa fixação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800^a 1500ML, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera assento sanitário convencional, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO;

Extintor de incêndio com carga de pó químico seco – 8KG;

Será medido por unidade (un). O item remunera o extintor de incêndio – 8KG.

Luminária de emergência 30 LEDs, potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas;

Será medido por unidade (un). O item remunera a Luminária de emergência.

Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica;

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Desenvolvimento de projeto técnico de prevenção e combate a incêndio e aprovação junto ao corpo de bombeiros para edificações até 2000m²;

O serviço será pago por un(unidade) de projeto desenvolvido e aprovado junto ao Corpo de Bombeiros para edifícios até 2000 m² de área construída, considerando-se com tal, a soma das projeções horizontais de todos os pavimentos. O custo unitário remunera todos os serviços necessários ao desenvolvimento e a aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndio junto ao órgão competente, e contempla exclusivamente os salários e os encargos sociais e trabalhistas do pessoal.

17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – 220V;

17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO;

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de medição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A;

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 200A – fornecimento e instalação;

Será medido por unidade de disjuntor termomagnético instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 385V, corrente máxima de *45*KA (tipo AC);

Será medido por unidade de dispositivo DPS classe II instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS;

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 32 mm (1”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 40 mm (1 1/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo LR instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo X instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação 1 ¼", fixada diretamente na laje ou parede. AF_09/2023;
Será medido por metro de fixação de eletroduto (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 25 (1"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 40 (1 1/2"), instalado em rede de alimentação para sprinkler – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa retangular 4"x 2" média (1,30m do piso), metálica, instalada em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa retangular (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa octogonal 4"x4", metálica, instalada em laje – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa octogonal (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.3 CABOS E FIOS CONDUTORES;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021.

Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.4 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES;

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Interruptor simples (1 módulo), 10 A/250V, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translúcido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC ≥ 70 , temperatura de cor entre 4.000 e 5.000K, fluxo luminoso de 14.083 lm, feixe luminoso aberto, vida útil ≥ 60.000 h, potência 104W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 275V, eficiência mínima 135lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP ≥ 67 . Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A100U da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA);

Haste de aterramento, diâmetro $\frac{3}{4}$ " , com 3 metros – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa;

Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termo técnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

Cordoalha de cobre NU 35 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cordoalha de cobre NU 50 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1 ½”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Conector metálico tipo parafuso fendido (SPLIT BOLT), para cabos até 50 mm²;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

19. SERVIÇOS GERIAS;

19.1 GERAL;

Granito para bancada, polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região, E= *2,5*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tabela de basquete hidráulica móvel com acionamento manual;

O serviço será pago por un (unidade) de equipamento esportivo instalado. O item remunera a tabela de basquete hidráulica móvel e a mão de obra necessária.

Trave oficial completa com rede para futebol de salão;

Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

Poste oficial completo com rede para voleibol;

Será medido por conjunto de poste com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

DP. 05 – Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo;

O serviço será pago por m (metro linear) instalado. O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

19.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO;

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). AF_03/2021;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento do alambrado para quadra poliesportiva, materiais e a mão de obra necessária.

Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo;

Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

20. SERVIÇOS FINAIS;

Limpeza final da obra;

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Placa inaugural 600 x 500 x 3mm, chapa de aço inox em baixo relevo;

O serviço será pago por un (unidade) de placa instalada. O custo unitário remunera a placa em aço inox AISI 304, esp. 1/8", com 4 botões em aço inox torneado, fixada com adesivo HILT HIT-C-20, acabamento escovado/polido e a mão de obra para a sua instalação.

21. ESTACIONAMENTO E CALÇADA DE ACESSIBILIDADE;

21.1 SERVIÇOS PRELIMINARES;

Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal;

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

21.2 PISO EM CONCRETO;

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_08_2022;

Será medido por área executada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPA;

Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso podo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos

a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.3 PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO;

Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m;

Será medido pela área de manta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

Lastro de areia;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia;

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.4 PISO EMBORRACHADO – ÁREA DO PLAYGROUND;

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor azul;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação.

A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor vermelho;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor verde;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico e outros;

O item remunera o fornecimento da cola, incluindo todos os materiais auxiliares necessários, e a mão de obra envolvida na aplicação.

21.5 ÁREA PERMEÁVEL;

Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros);

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

21.6 BANCOS;

Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm;

Será medido por unidade de banco instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto

21.7 PINTURA;

Demarcação de vagas de estacionamento para portadores de deficiência física;

Será medido por unidade demarcada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Demarcação e pintura de faixas até 10cm – Epóxi;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex premium à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.

22. MURO DE FECHAMENTO;

FD-14 fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/revestimento H= 185cm/ broca;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/ revestimento H= 185 cm/ broca, fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm;

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

Porta/portão tipo gradil sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepôr, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.

23. PLAYGROUND;

Gangorra dupla em madeira rústica;

Será medido por conjunto de gangorra dupla instalada (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gangorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares);

Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carrossel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; referência Gira Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Casa do Tarzan simples composta por: plataforma com telhado, escada de corda, escada, escorregador e balanço;

Será medido por conjunto instalado (cj). O item remunera o material e a instalação do conjunto;

Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60L, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente. AF_11/2021;

Será medido por unidade instalado (un). O item remunera o material e a mão de obra para instalação.

24. ILUMINAÇÃO EXTERNA;

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16- 16mm² a 35- 35mm²;

Será medido por unidade de solda executada (un). O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicates e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm² ou 35-35 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0,40m;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária;

Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un). O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1" x 1,00 m; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala;

Será medido por unidade de suporte instalado (un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180° da Trópico, DTS-2-60 da Repume, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.

Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm;

Será medido por unidade de braçadeira instalada (un). O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4" e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência entre 80 W e 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED 120-SS06 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Unicoba, GL216 da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo;

Será medido por unidade de relé instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico autoextinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

Contator tripolar I normal 38A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´;

Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de vergalhão de cobre eletrolítico com diâmetro de 3/8´´

União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´;

Será medido por unidade de união instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de união angular para vergalhão com diâmetro de 3/8´´.

Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples;

Será medido por unidade de conector instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

Cajati, 18 de junho de 2024.

Objeto: Contratação de empresa especializada para a construção da quadra de esportes coberta e área recreativa, sito a rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP.

Justificativa: Em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Educação, requerido através de memorando 8.911/24. A quadra será construída próximo a Creche/Pré-Escola no Bairro Jardim São José, Município de Cajati/SP, representando um marco significativo na vida pedagógica dos alunos, oferecendo benefícios que vão além do simples exercício físico. Este novo espaço esportivo não só complementa o currículo acadêmico, mas também enriquece a experiência educacional, proporcionando oportunidades únicas de aprendizado e desenvolvimento. Além dos benefícios diretos para os alunos, a construção da quadra poliesportiva também fortalece o vínculo entre a escola e a comunidade. Ao abrir suas portas para eventos esportivos, torneios e atividades recreativas, a escola se tornará um centro de convivência e entretenimento para os moradores locais, promovendo a inclusão e a participação da comunidade nas atividades escolares.

Informações sobre o terreno levantada:

- Área do terreno: 3.829,22m²
- Área total construída: 980,40m²
- Área Livre: 1.122,77m²

Orçamento Base: R\$ 2.465.360,20 (dois milhões, quatrocentos e sessenta e cinco mil, trezentos e sessenta reais e vinte centavos)

Prazo de execução: 360 (trezentos e sessenta) dias

Critério de medição: medição mensal

Deverá ter aptidão para a construção da quadra coberta com vestiário e estacionamento, sito a rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP, com no mínimo as quantidades apresentadas abaixo nos itens de maior relevância na planilha orçamentária parte do edital objeto da presente licitação, a saber:

| Capacidade Operacional | | |
|---|----------------|--------------|
| Descrição | Unid. | Acervo - 50% |
| Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm | M ² | 1030,40 |
| Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A36, sem pintura | Kg | 8243,20 |
| Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm (cimento queimado) – incluso execução | M ² | 676,67 |
| Esmalte à base de água em superfície metálica, inclusive preparo | M ² | 1965,04 |

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes limitadas as parcelas de maior relevância, abaixo indicadas, do objeto da presente licitação, quais são:

| Capacidade Técnica Profissional |
|---|
| Descrição |
| Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm |
| Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A36, sem pintura |
| Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm (cimento queimado) – incluso execução |
| Esmalte à base de água em superfície metálica, inclusive preparo |

Comprovação de visita técnica ou declaração para empresas que optarem em não realizar a Visita Técnica, em papel timbrado e subscrita por representante legal que possui plena ciência das características gerais da obra a serem executadas e dos projetos referentes a Licitação de forma a não poder alegar posterior desconhecimento do objeto a ser contratado.

Qualificação Técnica (art.67 da Lei 14.133/2021). Registro da empresa ou inscrição na entidade profissional competente – CREA ou CAU. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente (capacidade operacional) e compatível em características e quantidades do objeto da licitação. As especificações e quantidades de serviços exigidas para comprovação de experiência deverão estar devidamente registrados nas entidades profissionais competentes.

Qualificação Técnica:

Para Habilitação: Registro da empresa no CREA ou CAU, Profissional Habilitado, Atestado de Capacidade Operacional registrado no CREA ou CAU e Atestado de Capacidade Profissional registrado no CREA ou CAU.

Para Assinatura do Contrato: Apresentação da ART do Responsável Técnico Registrado no CREA ou CAU.

Segue anexo: Planilha Orçamentária, Cronograma, Memorial Descritivo, BDI, Relatório de Sondagem, Planialtimétrico, Projeto Arquitetônico (pranchas: 01/06; 02/06; 03/06; 04/06; 05/06 e 06/06), Projeto Cobertura (pranchas: 01/02 e 02/02), Projeto Proteção Contra Incêndio (pranchas: 01/01), Projeto Elétrico (pranchas: 01/03; 02/03 e 03/03), Projeto Estrutural (pranchas: 01/09, 02/09, 03/09, 04/09, 05/09, 06/09, 07/09 e 08/09, 09/09); Projeto Hidráulico (pranchas: 01/02 e 02/02); Cotações de Itens de Mercado (piso de borracha, playground e tabela de basquete), Resumo Projeto Básico, Estudo técnico Preliminar, ART Projeto e Orçamento.

Sem mais,

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870

Maria Claudia Brondani Rabelo
Secretária Municipal de Educação

Ciente e de acordo

Luiz Henrique Koga
Prefeito do Município de Cajati



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241016829

1. Responsável Técnico

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA

Título Profissional: Engenheira Civil

Empresa Contratada: **BTS ENGENHARIA LTDA**

RNP: 2619341167

Registro: 5070673435-SP

Registro: 2412658-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**

Endereço: **Praça DO PAÇO MUNICIPAL**

Complemento:

Cidade: **Cajati**

Contrato:

Valor: R\$ **1000,00**

Ação Institucional:

CPF/CNPJ: **64.037.815/0001-28**

Nº: **10**

CEP: **11950-000**

Bairro: **CENTRO**

UF: **SP**

Vinculada à Art nº:

Celebrado em: **12/06/2024**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua SÃO JOSÉ**

Complemento: **S/N**

Cidade: **Cajati**

Data de Início: **12/06/2024**

Previsão de Término: **12/06/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Nº:

Bairro: **JARDIM SÃO JOSÉ**

UF: **SP**

CEP: **11950-000**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

| Execução | | | Quantidade | Unidade |
|----------|-------------------------|---------------|------------|----------------|
| 1 | Projeto Arquitetônico | de edificação | 980,40000 | metro quadrado |
| | Elaboração de orçamento | de edificação | 980,40000 | metro quadrado |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA - CPF: 393.673.778-94

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confear.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **99,64**

Registrada em: **12/06/2024**

Valor Pago R\$ **99,64**

Nosso Número: **2620241016829**

Versão do sistema

Impresso em: **12/06/2024 14:57:20**



**DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E
DESPESAS INDIRETAS**

| | | | |
|---|------------|---|---------------|
| | | Despesas indiretas | |
| | AC: | Taxa de administração central; | |
| | S: | Taxa de seguros; | |
| | R: | Taxa de riscos; | |
| | G: | Taxa de garantias; | |
| | DF: | Taxa de despesas financeiras; | |
| Total Despesas Indiretas | | | |
| | | Bonificação | |
| | L: | Taxa de lucro / remuneração; | |
| Total Bonificação | | | |
| | | Detalhe Impostos | |
| | | PIS | |
| | | COFINS | |
| | | ISSQN | |
| | | CPRB | |
| | I: | Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISSQN, CPRB) | |
| Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas) | | | |
| BDI = | | $\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$ | 25,92% |



CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

| OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/Nº - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI/SP | | PRAZO PROPOSTO | | | | | | | | | | | | DATA BASE: |
|---|------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | | INÍCIO: 05 dias após a data da assinatura da O.S. FINAL: 365 dias a partir da data da assinatura da O.S. | | | | | | | | | | | | junho-24 |
| ITEM | SERVIÇOS | 1º mês | 2º mês | 3º mês | 4º mês | 5º mês | 6º mês | 7º mês | 8º mês | 9º mês | 10º mês | 11º mês | 12º mês | TOTAL |
| UNIDADE | | 30 dias | 60 dias | 90 dias | 120 dias | 150 dias | 180 dias | 210 dias | 240 dias | 270 dias | 300 dias | 330 dias | 360 dias | |
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | 58% | 13% | 20% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | |
| R\$ | | 99.140,52 | 21.784,73 | 35.111,68 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 172.185,62 |
| 2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACÕES | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | 100% | | | | | | | | | | | | |
| R\$ | | 67.638,75 | | | | | | | | | | | | 67.638,75 |
| 3. FUNDACÕES | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | 20% | 80% | | | | | | | | | | | |
| R\$ | | 26.163,30 | 104.653,21 | | | | | | | | | | | 130.816,51 |
| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | 10% | 30% | 60% | | | | | | | | | |
| R\$ | | | 21.349,59 | 64.048,77 | 128.097,55 | | | | | | | | | 213.495,91 |
| 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | 20% | 20% | 60% | | | | | | | | |
| R\$ | | | | 17.916,71 | 17.916,71 | 53.750,12 | | | | | | | | 89.583,54 |
| 6. ESQUADRIAS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | 50% | 50% | | | | |
| R\$ | | | | | | | | | 22.487,36 | 22.487,36 | | | | 44.974,71 |
| 7. SISTEMA DE COBERTURA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | 20% | 50% | 30% | | | | | | |
| R\$ | | | | | | 91.881,66 | 229.704,14 | 137.822,49 | | | | | | 459.408,29 |
| 8. IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | 20% | 80% | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | 3.187,24 | 12.748,97 | | | | | | | | 15.936,22 |
| 9. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | 50% | 20% | 30% | | | |
| R\$ | | | | | | | | | 34.118,96 | 13.647,58 | 20.471,38 | | | 68.237,92 |
| 10. SISTEMA DE PISOS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | 40% | 30% | 30% | | | | | |
| R\$ | | | | | | | 78.482,93 | 58.862,20 | 58.862,20 | | | | | 196.207,32 |
| 11. PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | 40% | 30% | 30% | |
| R\$ | | | | | | | | | | | 68.033,88 | 51.025,41 | 51.025,41 | 170.084,69 |
| 12. INSTALAÇÃO HIDRAULICA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | 100% | | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | 11.149,90 | | | | | | | | | 11.149,90 |
| 13. INSTALAÇÃO SANITARIA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | 100% | | | | | | | | | |
| R\$ | | | | | 13.298,47 | | | | | | | | | 13.298,47 |
| 14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | |
| R\$ | | | | | | 11.451,70 | 11.451,70 | | | | | | | 22.903,40 |
| 15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | 30% | 70% | | |
| R\$ | | | | | | | | | | | 5.117,29 | 11.940,33 | | 17.057,62 |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | | | 100% | |
| R\$ | | | | | | | | | | | | | 9.544,01 | 9.544,01 |
| 17. INSTALAÇÃO ELETRICA - 220 | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | 60% | 40% | | | | |
| R\$ | | | | | | | | | 32.763,19 | 21.842,13 | | | | 54.605,32 |
| 18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | |
| R\$ | | | | | | 9.692,67 | 9.692,67 | | | | | | | 19.385,33 |
| 19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | 30% | 30% | 40% | | |
| R\$ | | | | | | | | | | 37.016,63 | 37.016,63 | 49.355,51 | | 123.388,77 |
| 20. SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | | | 100% | |
| R\$ | | | | | | | | | | | | | 20.725,98 | 20.725,98 |
| 21. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | 25% | 25% | 25% | | | 25% | | | | | |
| R\$ | | | | 74.477,29 | 74.477,29 | 74.477,29 | | | 74.477,29 | | | | | 297.909,14 |
| 22. MURO DE FECHAMENTO | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | 10% | 90% | | | | | | | | | | | |
| R\$ | | 12.100,67 | 108.906,01 | | | | | | | | | | | 121.006,68 |
| 23. PLAYGROUND | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | | | 100% | |
| R\$ | | | | | | | | | | | | | 23.744,80 | 23.744,80 |
| 24. ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | |
| % | | | | | | | | | | | 30% | 30% | 40% | |
| R\$ | | | | | | | | | | | 30.621,39 | 30.621,39 | 40.828,52 | 102.071,30 |
| TOTAL | R\$ | 205.043,24 | 256.693,54 | 191.554,44 | 225.473,08 | 259.100,71 | 252.642,81 | 239.244,08 | 224.503,29 | 155.650,20 | 163.054,86 | 144.736,94 | 147.663,01 | 2.465.360,20 |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTES | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| CDHU | 02.08.020 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA | M2 | 6,00 | R\$ 879,22 | R\$ 1.100,78 | R\$ 6.604,68 |
| CDHU | 02.03.120 | TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO | M2 | 312,40 | R\$ 98,20 | R\$ 122,94 | R\$ 38.406,46 |
| CDHU | 45.01.020 | ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4 | UN | 1,00 | R\$ 1.330,22 | R\$ 1.665,43 | R\$ 1.665,43 |
| FDE | 09.02.020 | AE-23 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO MULTI 200 CPFL CATEGORIA C-4 | un | 1,00 | R\$ 6.349,14 | R\$ 7.949,12 | R\$ 7.949,12 |
| CDHU | 02.02.130 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | UNMES | 12,00 | R\$ 1.433,15 | R\$ 1.794,30 | R\$ 21.531,60 |
| SIURB | 01-03-05 | FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM | M3 | 1838,20 | R\$ 28,96 | R\$ 36,25 | R\$ 66.634,75 |
| CDHU | 02.10.020 | LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO | M2 | 785,00 | R\$ 15,94 | R\$ 19,95 | R\$ 15.660,75 |
| CDHU | 01.21.110 | SONDAGEM DO TERRENO À PERCUSSÃO (MÍNIMO DE 30 M) | M | 49,00 | R\$ 87,92 | R\$ 110,07 | R\$ 5.393,43 |
| SINAPI | 98524 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024 | M2 | 1230,00 | 5,42 | R\$ 6,78 | R\$ 8.339,40 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 172.185,62 |
| 2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 525,20 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 52.997,93 |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 83,25 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 5.515,31 |
| SINAPI | 101617 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020 | M2 | 114,83 | 3,50 | R\$ 4,38 | R\$ 502,96 |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 62,89 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 6.346,23 |
| SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023 | M3 | 22,50 | 80,81 | R\$ 101,17 | R\$ 2.276,33 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 67.638,75 |
| 3. FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| 3.1. CONCRETO ARMADO - BLOCOS | | | | | | | |
| CDHU | 12.05.150 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE. DIÂMETRO DE 40 CM ATÉ 50 T | M | 91,00 | R\$ 125,05 | R\$ 156,56 | R\$ 14.246,96 |
| SINAPI | 100898 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 01/2020, RA | M | 112,00 | 209,73 | R\$ 262,58 | R\$ 29.408,96 |
| CDHU | 12.05.010 | TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA | TX | 1,00 | R\$ 2.253,60 | R\$ 2.821,50 | R\$ 2.821,50 |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COIROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 67,20 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.962,18 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO | M2 | 120,03 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 13.868,27 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 546,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 6.912,59 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 248,55 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.223,69 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 33,51 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 19.938,45 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 33,51 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 4.876,04 |
| 3.2. CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COIROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 51,60 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.274,53 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO | M2 | 139,57 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 16.125,92 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 389,64 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 4.928,95 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 137,73 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.786,36 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,05 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.979,75 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,05 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.462,38 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 130.816,51 |
| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | |
| 4.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 126,72 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 27.973,44 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 428,55 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 5.421,16 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 127,36 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.651,86 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 8,52 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.069,40 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 8,52 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.239,75 |
| 4.2. CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 155,73 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 34.377,40 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 1946,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 24.622,59 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 240,18 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.115,13 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,71 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 6.372,45 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,71 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.558,41 |
| SINAPI | 3742 | LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO) | M2 | 57,51 | 69,05 | R\$ 86,45 | R\$ 4.971,74 |
| 4.3. CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 111,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 24.679,85 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 135,39 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 1.712,68 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 95,93 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.244,21 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 6,59 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 3.921,05 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 6,59 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 958,91 |
| 4.4. CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 10,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 2.384,10 |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 35,22 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | R\$ 8.456,32 |
| SINAPI | 21141 | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM | M2 | 1001,47 | 10,75 | R\$ 13,45 | R\$ 13.469,77 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 50,07 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 29.793,73 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 50,07 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 7.286,19 |
| 4.5. CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 93187 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20" CM. AF 03/2024 | M | 33,90 | 75,77 | R\$ 94,86 | R\$ 3.215,75 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 213.495,91 |
| 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 5.1. ELEMENTO VAZADO | | | | | | | |
| SINAPI | 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020 | M2 | 134,72 | 228,86 | R\$ 286,53 | R\$ 38.601,32 |
| 5.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | |

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|-----------------|-----------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 259,22 | 95,00 | R\$ 118,94 | R\$ 30.831,63 |
| SINAPI | 93202 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF 03/2024 | M | 69,40 | 29,21 | R\$ 36,57 | R\$ 2.537,96 |
| 5.3 | | ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS | | | | | |
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 148,08 | 95,00 | R\$ 118,94 | R\$ 17.612,64 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 89.583,54 |
| 6. | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 6.1 | | PORTAS | | | | | |
| CDHU | 25.02.020 | PORTA DE ENTRADA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA | M2 | 12,39 | R\$ 989,16 | R\$ 1.238,42 | R\$ 15.344,02 |
| 6.2 | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| SINAPI | 100869 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 12,89 | 374,11 | R\$ 468,38 | R\$ 6.036,90 |
| SINAPI | 11457 | TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO | UN | 6,00 | 41,21 | R\$ 51,59 | R\$ 309,54 |
| 6.3 | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| CDHU | 25.01.040 | CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA | M2 | 10,80 | R\$ 1.180,82 | R\$ 1.478,38 | R\$ 15.966,50 |
| CDHU | 25.01.240 | CAIXILHO FIXO EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA - BRANCO | M2 | 2,08 | R\$ 1.160,52 | R\$ 1.452,97 | R\$ 3.022,18 |
| 6.4 | | VIDROS | | | | | |
| CDHU | 26.02.020 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6 MM | M2 | 12,88 | R\$ 238,94 | R\$ 299,15 | R\$ 3.853,05 |
| SINAPI | 11186 | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | M2 | 0,72 | 490,91 | R\$ 614,61 | R\$ 442,52 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 44.974,71 |
| 7. | | SISTEMA DE COBERTURA | | | | | |
| CDHU | 16.12.020 | TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM | M2 | 1030,40 | R\$ 129,88 | R\$ 162,60 | R\$ 167.543,04 |
| CDHU | 15.03.030 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA | KG | 8243,20 | R\$ 24,79 | R\$ 31,03 | R\$ 255.786,50 |
| SIURB | 10-11-04 | CALHA EM ALUMÍNIO - ESP. 0,8MM - DESENVOLVIMENTO 50CM | M | 135,20 | R\$ 154,77 | R\$ 193,77 | R\$ 26.197,70 |
| CDHU | 46.25.050 | CONDUTOR EM PVC 88MM, INCLUSIVE CONEXOES - AP | M | 71,40 | R\$ 110,54 | R\$ 138,39 | R\$ 9.881,05 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 459.408,29 |
| 8. | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 265,61 | 45,85 | R\$ 57,40 | R\$ 15.246,01 |
| SINAPI | 3777 | LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA | M2 | 676,67 | 0,82 | R\$ 1,02 | R\$ 690,20 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 15.936,22 |
| 9. | | REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | | | | | |
| CDHU | 17.02.020 | CHAPISCO | M2 | 1027,75 | R\$ 6,37 | R\$ 7,97 | R\$ 8.191,17 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 884,26 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | R\$ 23.264,88 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 669,70 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | R\$ 9.817,80 |
| CDHU | 18.06.102 | PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA | M2 | 210,50 | R\$ 45,64 | R\$ 57,14 | R\$ 12.027,97 |
| CDHU | 18.06.410 | REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM | M2 | 210,50 | R\$ 11,56 | R\$ 14,47 | R\$ 3.045,94 |
| CDHU | 18.11.022 | REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 10X10 CM, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA | M2 | 85,51 | R\$ 111,07 | R\$ 139,05 | R\$ 11.890,17 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 68.237,92 |
| 10. | | SISTEMA DE PISOS | | | | | |
| 10.1 | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 92,74 | 45,85 | R\$ 57,40 | R\$ 5.323,28 |
| SINAPI | 87630 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021 | M2 | 92,74 | 35,64 | R\$ 44,62 | R\$ 4.138,06 |
| SINAPI | 40647 | PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO) | M2 | 676,67 | 201,48 | R\$ 252,25 | R\$ 170.690,01 |
| SINAPI | 87251 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE | M2 | 78,31 | 59,68 | R\$ 74,71 | R\$ 5.850,54 |
| SINAPI | 20232 | SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, L= *15* CM, E= *2,0* CM | M | 2,70 | 95,86 | R\$ 120,01 | R\$ 324,03 |
| 10.2 | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| SINAPI | 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022 | M3 | 9,79 | 678,12 | R\$ 849,00 | R\$ 8.311,29 |
| SINAPI | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | M3 | 1,82 | 321,63 | R\$ 402,68 | R\$ 732,88 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESSURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 5,85 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | R\$ 837,25 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 196.207,32 |
| 11. | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | |
| CDHU | 33.02.060 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | M2 | 529,37 | R\$ 13,28 | R\$ 16,62 | R\$ 8.798,13 |
| SINAPI | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 445,04 | 13,91 | R\$ 17,41 | R\$ 7.748,15 |
| SINAPI | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 84,33 | 16,61 | R\$ 20,79 | R\$ 1.753,22 |
| SINAPI | 102494 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF 05/2021 | M2 | 483,80 | 67,52 | R\$ 84,53 | R\$ 40.895,61 |
| SINAPI | 102504 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021 | M | 275,60 | 11,46 | R\$ 14,34 | R\$ 3.952,10 |
| CDHU | 33.11.050 | ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 1965,04 | R\$ 43,47 | R\$ 54,42 | R\$ 106.937,48 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 170.084,69 |
| 12. | | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | | | | | |
| 12.1 | | TUBULAÇÕES E CONEXOES DE PVC | | | | | |
| CDHU | 46.01.010 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 20 MM, (1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 12,00 | R\$ 27,51 | R\$ 34,44 | R\$ 413,28 |
| CDHU | 46.01.020 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 25 MM, (3/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 42,00 | R\$ 27,86 | R\$ 34,88 | R\$ 1.464,96 |
| CDHU | 46.01.030 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 32 MM, (1"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 28,00 | R\$ 35,82 | R\$ 44,84 | R\$ 1.255,52 |
| CDHU | 46.01.040 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 40 MM, (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 30,00 | R\$ 42,90 | R\$ 53,71 | R\$ 1.611,30 |
| CDHU | 46.01.050 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 50 MM, (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 36,00 | R\$ 46,42 | R\$ 58,11 | R\$ 2.091,96 |
| 12.2 | | REGISTROS E OUTROS | | | | | |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| SINAPI | 89353 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | 33,73 | R\$ 42,22 | R\$ 42,22 |
| SINAPI | 94497 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 89,48 | R\$ 112,02 | R\$ 224,04 |
| SINAPI | 94794 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 140,26 | R\$ 175,60 | R\$ 351,20 |
| SINAPI | 94793 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 131,46 | R\$ 164,58 | R\$ 329,16 |
| SINAPI | 94792 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 96,56 | R\$ 120,89 | R\$ 241,78 |
| SINAPI | 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 79,43 | R\$ 99,44 | R\$ 198,88 |
| SINAPI | 89985 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 8,00 | 75,65 | R\$ 94,71 | R\$ 757,68 |
| SINAPI | 94656 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | UN | 12,00 | 3,47 | R\$ 4,34 | R\$ 52,08 |
| SINAPI | 89553 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 5,65 | R\$ 7,07 | R\$ 28,28 |
| SINAPI | 89570 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 10,61 | R\$ 13,28 | R\$ 53,12 |
| SINAPI | 89596 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 9,88 | R\$ 12,36 | R\$ 49,44 |
| SINAPI | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 10,00 | 12,78 | R\$ 16,00 | R\$ 160,00 |
| SINAPI | 3263 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" | UN | 3,00 | 28,04 | R\$ 35,10 | R\$ 105,30 |
| SINAPI | 3266 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" | UN | 2,00 | 70,07 | R\$ 87,72 | R\$ 175,44 |
| SINAPI | 11868 | CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPÃO | UN | 2,00 | 616,72 | R\$ 772,13 | R\$ 1.544,26 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 11.149,90 |
| 13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | |
| 13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | |
| SINAPI | 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 47,50 | 23,39 | R\$ 29,28 | R\$ 1.390,80 |
| SINAPI | 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 21,50 | 28,91 | R\$ 36,19 | R\$ 778,09 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 36,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 1.814,76 |
| SINAPI | 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 7,00 | 10,97 | R\$ 13,73 | R\$ 96,11 |
| SINAPI | 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 26,69 | R\$ 33,41 | R\$ 200,46 |
| SINAPI | 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 10,00 | 10,77 | R\$ 13,48 | R\$ 134,80 |
| SINAPI | 89827 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 17,78 | R\$ 22,26 | R\$ 133,56 |
| SINAPI | 89834 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 50,53 | R\$ 63,26 | R\$ 316,30 |
| SINAPI | 89797 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 48,61 | R\$ 60,85 | R\$ 304,25 |
| SINAPI | 89852 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 1,00 | 45,21 | R\$ 56,60 | R\$ 56,60 |
| SINAPI | 89728 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 16,00 | 13,40 | R\$ 16,77 | R\$ 268,32 |
| 13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| SINAPI | 89482 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 | UN | 6,00 | 41,51 | R\$ 51,97 | R\$ 311,82 |
| SINAPI | 97906 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 442,99 | R\$ 554,62 | R\$ 3.327,72 |
| SINAPI | 89710 | RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 20,14 | R\$ 25,21 | R\$ 151,26 |
| SINAPI | 89798 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | M | 8,00 | 12,73 | R\$ 15,93 | R\$ 127,44 |
| SINAPI | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | 26,68 | R\$ 33,40 | R\$ 267,20 |
| SIURB | 10-03-72 | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL - 1" | UN | 8,00 | R\$ 109,68 | R\$ 137,31 | R\$ 1.098,48 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 50,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 2.520,50 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 13.298,47 |
| 14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | |
| FDE | 16.05.032 | CA-22 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM) | m | 76,40 | R\$ 144,63 | R\$ 181,07 | R\$ 13.833,75 |
| FDE | 16.05.042 | TC-05 TAMPÃO DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM) | m | 8,00 | R\$ 146,08 | R\$ 182,88 | R\$ 1.463,04 |
| SIURB | 06-24-00 | DRENO DE BRITA | M3 | 1,87 | R\$ 202,03 | R\$ 252,94 | R\$ 473,00 |
| CDHU | 46.02.070 | TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | M | 62,30 | R\$ 70,65 | R\$ 88,45 | R\$ 5.514,44 |
| SINAPI | 99260 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 | UN | 3,00 | 432,16 | R\$ 541,06 | R\$ 1.623,18 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 22.903,40 |
| 15. LOUCAS, ACESSÓRIO E METAIS | | | | | | | |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| SINAPI | 95469 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 291,12 | R\$ 364,48 | R\$ 2.186,88 |
| SINAPI | 99635 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 6,00 | 395,56 | R\$ 495,24 | R\$ 2.971,44 |
| SINAPI | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 147,73 | R\$ 184,95 | R\$ 1.109,70 |
| SINAPI | 86942 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 262,89 | R\$ 329,13 | R\$ 658,26 |
| CDHU | 44.03.920 | DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO | UN | 2,00 | R\$ 240,52 | R\$ 301,13 | R\$ 602,26 |
| SINAPI | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 8,00 | 66,76 | R\$ 83,58 | R\$ 668,64 |
| SINAPI | 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 88,03 | R\$ 110,21 | R\$ 220,42 |
| CDHU | 43.02.080 | CHUVEIRO ELÉTRICO DE 6.500W / 220V COM RESISTÊNCIA BLINDADA | UN | 6,00 | R\$ 489,09 | R\$ 612,34 | R\$ 3.674,04 |
| SINAPI | 37400 | PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO | UN | 6,00 | 68,18 | R\$ 85,36 | R\$ 512,16 |
| SIURB | 10-14-66 | DISPENSER PAPEL TOALHA, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS - ABS - ALTO IMPACTO - AUTO CORTE | UN | 4,00 | R\$ 263,24 | R\$ 329,57 | R\$ 1.318,28 |
| SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 4,00 | 78,08 | R\$ 97,75 | R\$ 391,00 |
| SINAPI | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 47,79 | R\$ 59,83 | R\$ 358,98 |
| SINAPI | 36215 | BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM | UN | 2,00 | 952,70 | R\$ 1.192,78 | R\$ 2.385,56 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 17.057,62 |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | |
| SIURB | 10-08-92 | EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO - 8KG | UN | 2,00 | R\$ 279,06 | R\$ 349,38 | R\$ 698,76 |
| SINAPI | 38774 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTÊNCIA 2 W, BATERIA DE LÍLIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS | UN | 2,00 | 13,69 | R\$ 17,13 | R\$ 34,26 |
| CDHU | 70.02.010 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA | M2 | 2,00 | R\$ 41,60 | R\$ 52,08 | R\$ 104,16 |
| CDHU | 97.02.195 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA | UN | 2,00 | R\$ 18,54 | R\$ 23,21 | R\$ 46,42 |
| CDHU | 97.02.194 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO E ALARME | UN | 2,00 | R\$ 14,41 | R\$ 18,04 | R\$ 36,08 |
| SIURB | 20-05-33 | DESENVOLVIMENTO DE PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E APROVAÇÃO JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES ATÉ 2000 M2 | GL | 1,00 | R\$ 6.888,45 | R\$ 8.624,33 | R\$ 8.624,33 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 9.544,01 |
| 17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220 | | | | | | | |
| 17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | |
| SINAPI | 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 371,45 | R\$ 465,05 | R\$ 465,05 |
| SINAPI | 101879 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 534,12 | R\$ 668,71 | R\$ 1.337,42 |
| SINAPI | 101946 | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 173,07 | R\$ 216,68 | R\$ 216,68 |
| SINAPI | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 11,00 | 10,86 | R\$ 13,59 | R\$ 149,49 |
| SINAPI | 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| SINAPI | 93656 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| CDHU | 37.13.660 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A | UN | 3,00 | R\$ 197,82 | R\$ 247,67 | R\$ 743,01 |
| SINAPI | 101896 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 575,41 | R\$ 720,41 | R\$ 720,41 |
| SINAPI | 39475 | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45" KA (TIPO AC) | UN | 4,00 | 119,47 | R\$ 149,57 | R\$ 598,28 |
| 17.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| SINAPI | 91854 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 28,00 | 10,95 | R\$ 13,70 | R\$ 383,60 |
| SINAPI | 91856 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 13,62 | R\$ 17,05 | R\$ 306,90 |
| SINAPI | 91873 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 23,49 | R\$ 29,40 | R\$ 529,20 |
| CDHU | 38.04.040 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4" COM ACESSÓRIOS | M | 82,00 | R\$ 39,88 | R\$ 49,92 | R\$ 4.093,44 |
| CDHU | 38.04.060 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1" COM ACESSÓRIOS | M | 13,00 | R\$ 46,27 | R\$ 57,93 | R\$ 753,09 |
| CDHU | 38.04.080 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS | M | 30,00 | R\$ 66,86 | R\$ 83,70 | R\$ 2.511,00 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 230,35 |
| SINAPI | 95787 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 32,26 | R\$ 40,38 | R\$ 201,90 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 4,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 184,28 |
| SINAPI | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 1,00 | 43,86 | R\$ 54,91 | R\$ 54,91 |
| SINAPI | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF 09/2023 | M | 58,00 | 14,58 | R\$ 18,25 | R\$ 1.058,50 |
| SINAPI | 92695 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 15,00 | 26,79 | R\$ 33,54 | R\$ 503,10 |
| SINAPI | 92697 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 43,41 | R\$ 54,34 | R\$ 108,68 |
| SINAPI | 92662 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 45,68 | R\$ 57,19 | R\$ 57,19 |
| SINAPI | 92868 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 16,00 | 20,62 | R\$ 25,81 | R\$ 412,96 |

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|-------------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| SINAPI | 92865 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 17,32 | R\$ 21,68 | R\$ 151,76 |
| | 17.3 | CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | |
| SINAPI | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 190,00 | 4,09 | R\$ 5,12 | R\$ 972,80 |
| SINAPI | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 820,00 | 6,18 | R\$ 7,73 | R\$ 6.338,60 |
| SINAPI | 91934 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 14,00 | 21,59 | R\$ 27,03 | R\$ 378,42 |
| SINAPI | 92986 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 41,00 | 31,60 | R\$ 39,56 | R\$ 1.621,96 |
| | 17.4 | ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES | | | | | |
| SINAPI | 92000 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 4,00 | 35,59 | R\$ 44,55 | R\$ 178,20 |
| SINAPI | 92001 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 1,00 | 37,71 | R\$ 47,21 | R\$ 47,21 |
| SINAPI | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 34,02 | R\$ 42,59 | R\$ 298,13 |
| CDHU | 41.31.040 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W | UN | 7,00 | R\$ 320,64 | R\$ 401,44 | R\$ 2.810,08 |
| CDHU | 41.11.704 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14083 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 135 LM/W - POTÊNCIA DE 104 W | UN | 22,00 | R\$ 944,82 | R\$ 1.182,91 | R\$ 26.024,02 |
| | | | | | | | 54.605,32 |
| | 18. | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | |
| SINAPI | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | UN | 7,00 | 150,34 | R\$ 188,22 | R\$ 1.317,54 |
| CDHU | 42.05.370 | CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 400 X 400 MM E TAMPA | UN | 1,00 | R\$ 498,64 | R\$ 624,29 | R\$ 624,29 |
| SINAPI | 96973 | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 39,20 | 66,70 | R\$ 83,50 | R\$ 3.273,20 |
| SINAPI | 96974 | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 126,32 | 84,20 | R\$ 105,41 | R\$ 13.315,39 |
| SINAPI | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 21,00 | 18,45 | R\$ 23,09 | R\$ 484,89 |
| SINAPI | 11862 | CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM² | UN | 21,00 | 14,08 | R\$ 17,62 | R\$ 370,02 |
| | | | | | | | 19.385,33 |
| | 19. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | |
| | 19.1 | GERAL | | | | | |
| SINAPI | 11795 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *2,5" CM | M2 | 2,50 | 686,79 | R\$ 859,86 | R\$ 2.149,65 |
| MERCADO | 1 | TABELA DE BASQUETE HIDRÁULICA MÓVEL COM ACIONAMENTO MANUAL | UN | 2,00 | R\$ 22.493,17 | R\$ 28.161,44 | R\$ 56.322,88 |
| CDHU | 35.01.150 | TRAVE OFICIAL COMPLETA COM REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO | CJ | 2,00 | R\$ 2.153,81 | R\$ 2.696,57 | R\$ 5.393,14 |
| CDHU | 35.01.170 | POSTE OFICIAL COMPLETO COM REDE PARA VOLEIBOL | CJ | 1,00 | R\$ 1.918,82 | R\$ 2.402,36 | R\$ 2.402,36 |
| SIURB | 17-05-25 | DP.05 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO COM GUARDA CORPO | M | 9,60 | R\$ 453,72 | R\$ 568,05 | R\$ 5.453,28 |
| | 19.2 | PORTÕES E GRADIL METÁLICO | | | | | |
| SINAPI | 102362 | ALAMBRAÇO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF 03/2021 | M2 | 201,00 | 170,08 | R\$ 212,94 | R\$ 42.800,94 |
| CDHU | 24.02.100 | PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO | M2 | 7,56 | R\$ 936,76 | R\$ 1.172,82 | R\$ 8.866,52 |
| | | | | | | | 123.388,77 |
| | 20. | SERVIÇOS FINAIS | | | | | |
| CDHU | 55.01.020 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 1059,49 | R\$ 12,35 | R\$ 15,46 | R\$ 16.379,72 |
| SIURB | 17-30-01 | PLACA INAUGURAL - 600X500X3MM - CHAPA DE AÇO INOX EM BAIXO RELEVO | UN | 1,00 | R\$ 3.471,46 | R\$ 4.346,26 | R\$ 4.346,26 |
| | | | | | | | 20.725,98 |
| | 21. | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| | 21.1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| CDHU | 54.01.010 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL | M2 | 907,34 | R\$ 3,64 | R\$ 4,55 | R\$ 4.128,42 |
| | 21.2 | PISO EM CONCRETO | | | | | |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 27,38 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | R\$ 6.574,18 |
| SINAPI | 94993 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022 | M2 | 547,62 | 67,45 | R\$ 84,44 | R\$ 46.241,03 |
| CDHU | 54.06.040 | GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSF 100 - FCK 25 MPA | M | 142,00 | R\$ 54,21 | R\$ 67,87 | R\$ 9.637,54 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 3,50 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | R\$ 500,92 |
| | 21.3 | PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO | | | | | |
| CDHU | 08.05.180 | MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 10KN/M E TRANSVERSAL DE 9KN/M | M2 | 359,72 | R\$ 16,67 | R\$ 20,87 | R\$ 7.507,44 |
| CDHU | 11.18.020 | LASTRO DE AREIA | M3 | 17,99 | R\$ 242,83 | R\$ 304,02 | R\$ 5.468,16 |
| CDHU | 54.04.340 | PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESURA 6 CM, COR NATURAL, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 359,72 | R\$ 108,75 | R\$ 136,15 | R\$ 48.976,42 |
| | 21.4 | PISO EMBORRACHADO - ÁREA DO PLAYGROUND | | | | | |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR AZUL | M2 | 27,30 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 11.005,72 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERMELHO | M2 | 57,60 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 23.220,86 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERDE | M2 | 204,00 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 82.240,56 |
| SINAPI | 1339 | COLA A BASE DE RESINA SINTÉTICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMÍNICO E OUTROS | KG | 375,57 | 71,98 | R\$ 90,11 | R\$ 33.842,61 |
| | 21.5 | ÁREA PERMEÁVEL | | | | | |
| CDHU | 34.02.100 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS) | M2 | 330,00 | R\$ 17,11 | R\$ 21,42 | R\$ 7.068,60 |
| | 21.6 | BANCOS | | | | | |
| CDHU | 35.04.120 | BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMPRIMENTO 150 CM | UN | 6,00 | R\$ 562,92 | R\$ 704,77 | R\$ 4.228,62 |
| | 21.7 | PINTURA | | | | | |
| SIURB | 17-03-59 | DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA | UN | 3,00 | R\$ 278,55 | R\$ 348,74 | R\$ 1.046,22 |
| SIURB | 17-03-73 | DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS ATÉ 10CM - EPÓXI | M | 65,50 | R\$ 9,30 | R\$ 11,64 | R\$ 762,42 |
| CDHU | 33.10.010 | TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 105,00 | R\$ 26,07 | R\$ 32,63 | R\$ 3.426,15 |
| CDHU | 30.06.090 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA ESTACIONAMENTO, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE, TIPO PEDESTAL | UN | 2,00 | R\$ 812,01 | R\$ 1.016,63 | R\$ 2.033,26 |
| | | | | | | | 297.909,14 |
| | 22. | MURO DE FECHAMENTO | | | | | |

ORÇAMENTO

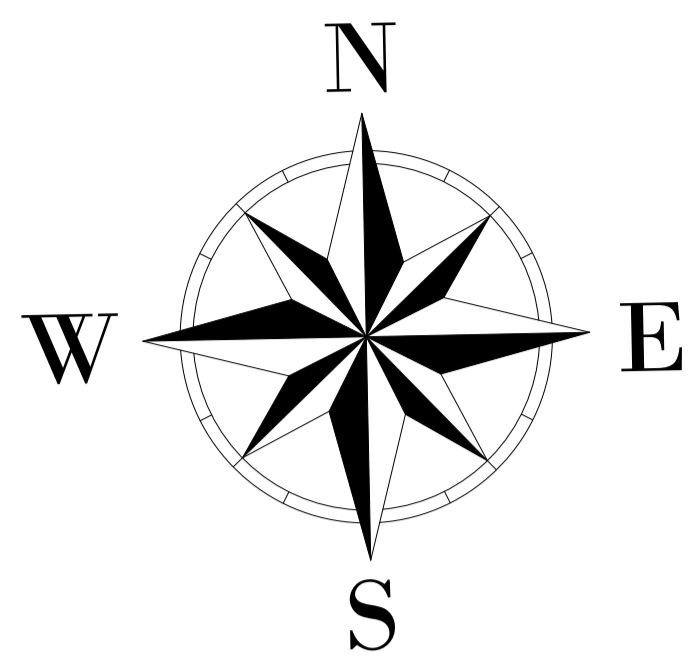
CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|------------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| FDE | 16.01.014 | FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA | m | 108,84 | R\$ 554,54 | R\$ 694,28 | R\$ 75.565,44 |
| CDHU | 14.28.030 | ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO DE 39 X 39 X 10 CM | M2 | 14,00 | R\$ 195,95 | R\$ 245,32 | R\$ 3.434,48 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 402,71 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | R\$ 10.595,25 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 402,71 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | R\$ 5.903,70 |
| CDHU | 33.10.030 | TINTA ACRILICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 402,71 | R\$ 30,21 | R\$ 37,82 | R\$ 15.230,42 |
| CDHU | 24.02.040 | PORTA/PORTÃO TIPO GRADIL SOB MEDIDA | M2 | 9,25 | R\$ 887,44 | R\$ 1.111,07 | R\$ 10.277,40 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 121.006,68 |
| | 23. | PLAYGROUND | | | | | |
| CDHU | 35.05.220 | GANGORRA DUPLA EM MADEIRA RÚSTICA | CJ | 1,00 | R\$ 1.740,99 | R\$ 2.179,71 | R\$ 2.179,71 |
| CDHU | 35.05.240 | GIRA-GIRA EM FERRO COM ASSENTO DE MADEIRA (8 LUGARES) | CJ | 1,00 | R\$ 2.845,52 | R\$ 3.562,59 | R\$ 3.562,59 |
| MERCADO | 3 | CASA DO TARZAN SIMPLES COMPOSTA POR: PLATAFORMA COM TELHADO, ESCADA DE CORDA, ESCADA, ESCORREGADOR E BALANÇO | CJ | 1,00 | R\$ 13.036,00 | R\$ 16.321,07 | R\$ 16.321,07 |
| SINAPI | 103307 | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021 | UN | 1,00 | R\$ 1.343,00 | R\$ 1.681,43 | R\$ 1.681,43 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 23.744,80 |
| | 24. | ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 27,00 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 1.788,75 |
| CDHU | 38.13.040 | ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=100 MM, COM ACESSÓRIOS | M | 230,00 | R\$ 20,61 | R\$ 25,80 | R\$ 5.934,00 |
| CDHU | 39.21.060 | CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C | M | 460,00 | R\$ 14,98 | R\$ 18,75 | R\$ 8.625,00 |
| CDHU | 42.20.080 | SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL EM X, BITOLA DO CABO DE 16-16MM² A 35-35MM² | UN | 12,00 | R\$ 31,64 | R\$ 39,61 | R\$ 475,32 |
| FDE | 09.06.025 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0.40X0.40X0.40 M | un | 12,00 | R\$ 191,41 | R\$ 239,65 | R\$ 2.875,80 |
| CDHU | 41.10.430 | POSTE TELEFÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 6,00 M | UN | 12,00 | R\$ 1.633,71 | R\$ 2.045,40 | R\$ 24.544,80 |
| CDHU | 39.03.170 | CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C | M | 288,00 | R\$ 4,53 | R\$ 5,67 | R\$ 1.632,96 |
| CDHU | 41.10.060 | BRAÇO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" X 1,00 M PARA FIXAÇÃO DE UMA LUMINÁRIA | UN | 38,00 | R\$ 108,80 | R\$ 136,21 | R\$ 5.175,98 |
| CDHU | 41.11.450 | SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA | UN | 20,00 | R\$ 128,48 | R\$ 160,85 | R\$ 3.217,00 |
| CDHU | 68.20.040 | BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM | UN | 12,00 | R\$ 76,28 | R\$ 95,50 | R\$ 1.146,00 |
| CDHU | 41.11.703 | LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14200 A 18000 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120 LM/W - POTÊNCIA DE 100 W/120 W | UN | 38,00 | R\$ 864,50 | R\$ 1.082,35 | R\$ 41.129,30 |
| CDHU | 40.11.010 | RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO | UN | 12,00 | R\$ 86,33 | R\$ 108,08 | R\$ 1.296,96 |
| SINAPI | 101903 | CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | R\$ 448,30 | R\$ 561,27 | R\$ 561,27 |
| CDHU | 36.20.010 | VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 3/8" | M | 18,00 | R\$ 85,29 | R\$ 106,78 | R\$ 1.922,04 |
| CDHU | 36.20.030 | UNIÃO ANGULAR PARA VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 3/8" | UN | 12,00 | R\$ 56,51 | R\$ 70,75 | R\$ 849,00 |
| CDHU | 39.04.060 | CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 25 MM² | M | 24,00 | R\$ 23,38 | R\$ 29,27 | R\$ 702,48 |
| CDHU | 39.09.020 | CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO DE 25 MM², LATAO, SIMPLES | UN | 12,00 | R\$ 12,96 | R\$ 16,22 | R\$ 194,64 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 102.071,30 |
| | | | | | | TOTAL GERAL | R\$ 2.465.360,20 |

Referência: SINAPI - 04/2024
CDHU - Boletim 193 - Com Desoneração
FDE - 07/2023

Cajati, 11 de junho de 2024



| LEGENDA | |
|---------|------------------------------|
| | CURVA DE NÍVEL MESTRA |
| | CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA |
| | ARVORE |
| | DIVISA |
| | MFC |
| | POSTE |
| | RUA-PAVIMENTADA |

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM - SIRGAS 2000
 SIRGAS DATUM, UTM ZONE 23S; BRASIL 48D TO 42D WEST

| | | | |
|--|-----------------|------------|--|
| 0 | EMISSÃO INICIAL | 05/10/2022 | RAFAEL OLIVEIRA DA SILVA CREA-SP:5061470396 |
| Rev. | Descrição | Data | Resp. Técnico / Projetista |
| | | | ART.XXXXX |
| PROJETISTA: OLIVEIRA ENGENHARIA E ARQUITETURA | | | |
| | | FOLHA: 001 | |
| TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - FUTURAS INSTALAÇÕES QUADRA POLIESPORTIVA | | | |
| LOCAL: RUA SÃO JOSÉ | | | |
| BAIRRO: JARDIM SÃO JOSÉ | | | |
| MUNICÍPIO: CAJATI | | SP: CAJATI | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL | | | |
| ÁREA: 2.600.00m ² | | | |
| ESCALA: 1:250 | | | |



MEGA – SG SONDAgens

Relatório Técnico de Sondagem

OBRA: Reconhecimento do Subsolo

Local: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP.

Data: 03/03/2023

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI



MEGA – SG SONDAGENS

São Paulo, 03 de Março de 2023.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagens de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados **35** (trinta e cinco) furos de sondagens a percussão, do **SP.01 ao SP.35**, com um deslocamento entre furos o SP.12A, totalizando **413,58m**. A investigação geotécnica através da sondagem a percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Terzaghi - Peck (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. De altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado, caso exista.

Obs.: O R.N. (Referência de Nível) adotado encontra-se assinalado na Planta de Localização dos furos;

Em solos colapsíveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores dos índices;

Nota: Para melhor verificação do nível d' água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

Colocamo-nos à inteira disposição para outros eventuais esclarecimentos que se fizerem necessária.

Atenciosamente,



Eng.ª CIVIL: FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO.

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | |
|---|--|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.20 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|---|--|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 11,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---|---|--------------|---|
| | | INI. | FIN. | INI. | FIN. | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | | | | | |
| | 1,00 | 1/15 | 1/15 | 2/15 | 2 | 3 | MOLE | 0,85 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | N.Á. = SECO | TC | |
| | 2,00 | 1/15 | 2/15 | 2/15 | 3 | 4 | MÉDIO | 1,90 | ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM E VERMELHO VARIEGADOS. | | | |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | | 4,92 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 3/15 | 6/15 | 6 | 9 | | POUCO COMPACTO A COMPACTO | 9,60 | | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. |
| | 5,00 | 2/15 | 3/15 | 4/15 | 5 | 7 | | | | | | |
| | 6,00 | 3/15 | 3/15 | 5/15 | 6 | 8 | | | | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 4/15 | 7/15 | 7 | 11 | | | | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 7/15 | 14/15 | 11 | 21 | | | | | | |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | COMPACTO A MUITO COMPACTO | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 10,00 | 6/15 | 10/15 | 19/15 | 16 | 29 | | | | | | |
| | 11,00 | 7/15 | 14/15 | 21/15 | 21 | 35 | | | | | | |
| | 12,00 | 6/15 | 13/15 | 21/15 | 19 | 34 | COMPACTO A MUITO COMPACTO | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 13,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | | | | | | |
| 14,00 | 8/15 | 16/15 | 28/15 | 24 | 44 | | | | | | | |
| 15,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | | | | | | 10,00 | 15,00 |
| 16,00 | | | | | | | | | FINAL DA SONDAGEM. | | | |

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| | DATA: 01/03/2023 | TRABALHO N°: MARÇO/23 | FOLHA: 21 | |
| | ESCALA: 1/100 | DESENHISTA: FERNANDA | SONDADOR: RAIMUNDO | |

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/20

| | |
|---|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.21 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|---|---|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 9,80 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------|----------|--------------------------|--------------------|---|--|--------------|--------|
| | | | | | INI. | FIN. | | | | | | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 3/15 | 5 | 6 | MÉDIO | 0,40 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARRON ESCURO VARIEGADO. | N.A. = SECO | TC | |
| | 2,00 | 3/15 | 3/15 | 4/15 | 6 | 7 | MÉDIO A RUO | 1,87 | SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA E MARRON VARIEGADOS. | | | |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO A RUO | | | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 4/15 | 6/15 | 7 | 10 | MÉDIO A RUO | | | | | |
| | 5,00 | 3/15 | 5/15 | 8/15 | 8 | 13 | MÉDIO A RUO | | | | | |
| | 6,00 | 6/15 | 8/15 | 10/15 | 14 | 18 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 5,60 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | | |
| | 7,00 | 7/15 | 10/15 | 15/15 | 17 | 25 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 6,00 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 10/15 | 10 | 16 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 8,50 | | | | |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 12/15 | 13 | 20 | COMPACTO | | | | | |
| | 10,00 | 3/15 | 6/15 | 14/15 | 9 | 20 | COMPACTO | | | | | |
| | 11,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | COMPACTO | | | | | |
| | 12,00 | 6/15 | 10/15 | 16/15 | 16 | 26 | COMPACTO | | | | | |
| | 13,00 | 5/15 | 8/15 | 17/15 | 13 | 25 | COMPACTO | | | | | |
| 14,00 | 6/15 | 16/15 | 21/15 | 22 | 37 | COMPACTO | | | | | | |
| 15,00 | 5/15 | 14/15 | 22/15 | 19 | 36 | COMPACTO | | | | | | |
| 15,45 | | | | | | | | FINAL DA SONDAGEM. | | | 8,00 | |
| 15,00 | | | | | | | | | | | CA | |
| 15,00 | | | | | | | | | | | 15,00 | |

OBS.:

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS - - - - • 30 cm FINAIS ———— • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| | DATA: 03/03/2023 | TRABALHO N°: MARÇO/23 | FOLHA: 22 | <p>ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 5062557780</p> |
| | ESCALA: 1/100 | DESENHISTA: FERNANDA | SONDADOR: RAIMUNDO | |

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | | | |
|----------|---|----------------------|------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI | SONDAGEM À PERCUSSÃO | SP.22 |
| OBRA: | RECONHECIMENTO DO SUBSOLO | INÍCIO: | 15/02/2023 |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | TÉRMINO: | 15/02/2023 |
| | | COTA: | 0,00 |
| | | COORD. N: | E: |

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|---|--|--------------|--------|
| | | INI. | FIN. | INI. | FIN. | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | | | | | |
| | 1,00 | 1/15 | 2/15 | 4/15 | 3 | 6 | MÉDIO | 0,32 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | N.A. = SECO | TC | |
| | 2,00 | 2/15 | 4/15 | 5/15 | 6 | 9 | MÉDIO A RIJO | 1,70 | SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA E MARROM VARIEGADOS. | | | |
| | 3,00 | 4/15 | 7/15 | 12/15 | 11 | 19 | MÉDIO A RIJO | | SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA E MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 4/15 | 5/15 | 8/15 | 9 | 13 | MÉDIO A RIJO | | | | | |
| | 5,00 | 5/15 | 6/15 | 9/15 | 11 | 15 | MÉDIO A RIJO | 5,10 | | | | |
| | 6,00 | 4/15 | 9/15 | 14/15 | 13 | 23 | COMPACTO A MÉD. COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 6/15 | 8/15 | 9 | 14 | COMPACTO A MÉD. COMPACTO | | | | | |
| | 8,00 | 3/15 | 7/15 | 9/15 | 10 | 16 | COMPACTO A MÉD. COMPACTO | 7,90 | | | | |
| | 9,00 | 4/15 | 5/15 | 6/15 | 9 | 11 | MEDIANAMENTE COMPACTO | | | | | |
| | 10,00 | 4/15 | 6/15 | 8/15 | 10 | 14 | MEDIANAMENTE COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | |
| | 11,00 | 6/15 | 7/15 | 9/15 | 13 | 16 | MEDIANAMENTE COMPACTO | | | | | |
| | 12,00 | 5/15 | 7/15 | 8/15 | 12 | 15 | MEDIANAMENTE COMPACTO | | | | | |
| | 13,00 | 4/15 | 8/15 | 10/15 | 12 | 18 | MEDIANAMENTE COMPACTO | | | | | |
| | 14,00 | 3/15 | 5/15 | 9/15 | 8 | 14 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 13,50 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | |
| 15,00 | 4/15 | 7/15 | 14/15 | 11 | 21 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 15,45 | | | | | |
| | | | | | | | | | FINAL DA SONDAGEM. | | 15,00 | |

OBS.:

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|---|--|
| | DATA: | TRABALHO N°: | FOLHA: | |
| | 03/03/2023 | MARÇO/23 | 23 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 5062557780 | |
| 1/100 | FERNANDA | RENATO | | |

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20

| | | |
|--|-----------------------------|---------------------|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI | SONDAGEM À PERCUSSÃO | SP.23 |
| OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO | INÍCIO: 15/02/2023 | TÉRMINO: 15/02/2023 |
| LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | COTA: 0,00 | COORD. N: E: |

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------|--|--------------|--------|
| | | INI. | FIN. | INI. | FIN. | | | | | | | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO | 00 | 0,16 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | |
| | 2,00 | 4/15 | 7/15 | 12/15 | 11 | 19 | RÍJIO A MUITO RÍJIO | 01 | 1,50 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM VARIEGADOS. | | TC |
| | 3,00 | 5/15 | 8/15 | 15/15 | 13 | 23 | | 02 | | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM ESCURO VARIEGADO. | | |
| | 4,00 | 4/15 | 6/15 | 9/15 | 10 | 15 | | 03 | | | | 4,00 |
| | 5,00 | 3/15 | 7/15 | 11/15 | 10 | 18 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 04 | 4,90 | | | |
| | 6,00 | 4/15 | 8/15 | 13/15 | 12 | 21 | | 05 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | |
| | 7,00 | 3/15 | 5/15 | 6/15 | 8 | 11 | MÉD. COMPACTO A POCO COMPACTO | 06 | 7,60 | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 7/15 | 10 | 13 | | 07 | | | | |
| | 9,00 | 4/15 | 4/15 | 5/15 | 8 | 9 | MEDIAMENTE COMPACTO | 08 | | | | |
| | 10,00 | 4/15 | 5/15 | 7/15 | 9 | 12 | | 09 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | CA |
| | 11,00 | 5/15 | 7/15 | 8/15 | 12 | 15 | | 10 | | | | |
| | 12,00 | 4/15 | 6/15 | 8/15 | 10 | 14 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 11 | | | | |
| | 13,00 | 4/15 | 7/15 | 9/15 | 11 | 16 | | 12 | 13,30 | | | |
| 14,00 | 3/15 | 6/15 | 10/15 | 9 | 16 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 13 | | | | | |
| 15,00 | 4/15 | 8/15 | 15/15 | 12 | 23 | | 13 | 15,45 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | 15,00 |
| | 16,00 | FINAL DA SONDEGEM. | | | | | | | | | | |

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|--|------------------|-----------------------|------------------|--|
| | DATA: 03/03/2023 | TRABALHO Nº: MARÇO/23 | FOLHA: 24 | |
| | ESCALA: 1/100 | DESENHISTA: FERNANDA | SONDADOR: RENATO | |



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230230338880

1. Responsável Técnico

Equipe-vinculada à 28027230221983886

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO

Título Profissional: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2605347443

Registro: 5062557780-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

Endereço: Praça DO PAÇO MUNICIPAL

Nº: 10

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL

Bairro: CENTRO

Cidade: Cajati

UF: SP

CEP: 11950-000

Contrato: 175/2022

Celebrado em: 22/09/2022

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 79.321,15

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua DIVERSOS LOCAIS

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Cajati

UF: SAO PAULO

CEP:

Data de Início: 27/09/2022

Previsão de Término: 27/09/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Execução

| Execução | Atividade | Quantidade | Unidade |
|----------|------------------|------------|---------|
| 1 | Ensaio Sondagens | 413,58000 | metro |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS - ABENC -
DEPARTAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 02 de Março de 2023

Local

data

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO - CPF: 325.965.348-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: [acessarlink](mailto:acessarlink@creasp.org.br) Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 02/03/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230230338880

Versão do sistema

Impresso em: 03/03/2023 15:49:15

RESUMO PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA, SITO A RUA SÃO JOSÉ, S/Nº - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ – CAJATI/SP

Em atenção ao requerido pela Secretaria Municipal de Educação, através do Memorando 8.911/2024, quanto a construção de quadra de esportes coberta e área recreativa, sito a Rua São José, s/nº - Bairro Jardim São José – Cajati/SP, conforme disposto no art. 6, XXV da Lei 14.133/2021.

De acordo com as disposições do art. 6º, XXV da Lei 14.133/2021, o projeto básico é o “conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: “

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;

O projeto conta com levantamento topográfico, conforme arquivo “Planialtimetrico Quadra Poliesportiva.pdf”

Considerando ser construção nova, apresentamos o relatório técnico de sondagem de simples reconhecimento de solo do local em referencia, conforme arquivos “Relatório_Sondagem_Prefeitura_Municipal_de_Cajati.pdf”, e “Croqui_Sondagem_Quadra_Poliesportiva_A4.pdf”

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

Tais soluções foram preliminarmente definidas nos projetos arquitetônicos, estrutural, cobertura, elétrico, hidráulico e PPCA, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, nos seguintes arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf
- Cotações_de_itens_de_Mercado_Piso_de_Borracha_Playground_e_Tabela_de_Basquete.pdf
- A_R_T_de_Projeto_e_Orçamento.pdf

c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

A identificação dos serviços foi apresentada no Memorial Descritivo, que está inserido no arquivo “MEMORIAL_DESCRITIVO.pdf”.

d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

As informações acerca do estudo e definição do método construtivo e das instalações provisórias, foram inseridos nos arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

A programação da obra está definida no Cronograma Físico Financeiro, no arquivo "CRONOGRAMA.PDF" e a estratégia de suprimentos foi definido junto a planilha orçamentária, localizada no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF", no qual foi proposto todos os insumos necessários para a execução da obra. Os dados para licitação foram fornecidos no arquivo "ABERTURA_LICITAÇÃO.PDF".

Quanto as informações necessárias para fiscalização, foi inserido o critério de medição com informações de como o serviço deverá ser recebido, conforme apresentado no arquivo "MEMORIAL_DESCRITIVO.PDF".

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;

O orçamento foi apresentado no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF"

Sem mais, é o que cabe informar.

Cajati, 11 de junho de 2024

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

Construção de quadra de esportes coberta e área recreativa

LOCAL:

Rua São José, S/N, Bairro Jardim São José – Cajati/Sp.

APRESENTAÇÃO:

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios de medição, tipo de materiais, bem como descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para a Construção da quadra coberta com vestiário e estacionamento, na Rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES;

Placa de identificação para obra;

Será medido por área de placa executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão;

Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessária para a pintura em látex na face externa.

Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4';

Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

AE-23 abrigo e entrada de energia padrão multi 200 CPFL categoria C-4;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado, com carga nominal maior que 1000 kg e comprimento de 7,50 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste.

Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²;

Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (und x mês). O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Fornecimento de terra, inclusive corte, carga, descarga e transporte até 1KM;

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de terra fornecida, calculado no aterro compactado. O custo unitário remunera os serviços de corte e carregamento mecanizados, executados na jazida, bem como o tempo do caminhão à disposição, o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga nos limites da obra.

Locação de obra de edificação;

Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes etc.; com pontalotes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m);

Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, inclusive as peças gráficas e relatórios pertinentes.

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. AF_05/2018;

Será medido pela área total do terreno (m²). O item remunera a limpeza manual de vegetação, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES;

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume total da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural). AF_08/2020.

Será medido pela área (m²). O item remunera o preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (acerto do solo natural), mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com solo argilo-arenoso, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Aterro manual de valas com areia para aterro. AF_08/2023;

Será medido pelo volume da vala (m³). O item remunera o aterro manual de valas com areia para aterro, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

3. FUNDAÇÕES;

3.1 CONCRETO ARMADO – BLOCOS;

Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 40 cm até 50 T;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 40 cm para cargas até 50 toneladas,

compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (40 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 60 cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). Af_01/2020_PA;

Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante com diâmetro de perfuração de 60 cm de diâmetro, com concreto sendo lançado por caminhão betoneira. Compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (60 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 16 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA- 50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-

60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural e a mobilização e desmobilização de equipamentos necessários.

Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada;

Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx). O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de

0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

3.2 CONCRETO ARMADO – VIGAS BALDRAMES;

Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_01/2024;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento do lastro de concreto magro com espessura de 5 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Forma em madeira comum para fundação;

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4. SUPERESTRUTURA;

4.1 CONCRETO ARMADO – VIGAS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, fck = 25 Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.2 CONCRETO ARMADO – LAJES E PILARES;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_yk igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ Mpa;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

Laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m^2 , vão até 6,00 M (sem colocação);

Será medido pela área (m^2). O item remunera laje pré-moldada treliçada (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, sobrecarga de 100 kg/m^2 , vão até 6,00 M, (não remunera a instalação).

4.3 CONCRETO ARMADO – ARQUIBANCADAS E BANCOS;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_yk igual 500 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão

incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_{yk} = 600$ Mpa;

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com f_{yk} igual 600 MPA, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ MPA;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m^2). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.4 CONCRETO ARMADO – LAJE DE PISO PARA QUADRA;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF_09/2020;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem e desmontagem, escoramento e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M²), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm;

Será medido pela área (m^2). O item remunera o fornecimento da tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 (1,48 KG/M²), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Concreto usinado, $f_{ck} = 25$ MPA;

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPA, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento;

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.5 CONCRETO ARMADO – VERGA E CONTRAVERGA;

Verga moldada in loco em concreto, espessura de *20*cm. AF_03/2024;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento da mão de obra – montagem, insumos materiais e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL;

5.1 ELEMENTO VAZADO;

Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_05/2020.

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm, argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra, e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com tijolo maciço. AF_03/2016;

Será medido por metro (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

5.3 ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS;

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021;

Será medido pela área construída (m²). O item remunera o fornecimento da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira, mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

6. ESQUADRIAS;

6.1 PORTAS;

Porta de entrada de abrir em alumínio, sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). 2) O item remunera o fornecimento da porta e batentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado L 30, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS;

Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixada na parede – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera uma barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 90 cm, fixado na parede e mão de obra.

Tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão;

Será medido por unidade (un). O item remunera tarjeta livre / ocupado para porta de banheiro, corpo em zamac e espelho em latão e instalação.

6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO;

Caixilho em alumínio basculante, sob medida;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação de vidro.

Caixilho fixo em alumínio, sob medida – branco;

Será medido por área de caixilho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maximar em perfis de alumínio, com pintura eletrostática a pó na cor branca, com vidro liso e/ou mini boreal, completo, linha comercial; referência comercial: Sasazaki, Ebel, Gravia, Atlantica ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

6.4 VIDROS;

Vidro temperado incolor de 6 mm;

Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do vidro.

Espelho cristal E = 4 mm;

Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento do espelho cristal E = 4 mm, inclusive acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do espelho.

7. SISTEMA DE COBERTURA;

Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50 mm;

Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial LR 17 da Perfilor (Perkrom), MBP 17,5 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura;

Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg). O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Calha em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm;

Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de calhas em alumínio – Esp. 0,8mm – desenvolvimento 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

Condutor em PVC 88 mm, inclusive conexões – AP;

Será medido por metro linear de condutor instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessária para a instalação do condutor em CPVC de 88 mm; referência comercial Aquapluv AP ou equivalente. Remunera também, adesivo, parafuso com bucha plástica 80 mm, acoplamento e braçadeira, para a completa instalação do condutor.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Lona plástica pesada preta, E = 150 micra;

Será medida pela área que será utilizado a lona (m²). O item remunera apenas o material.

9. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO;

Chapisco;

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada.

Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Referência comercial: Formigres, Angra, Savane ou equivalente; Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura > 500 N; Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1). Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm;

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada;

Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos interno-externos de paredes ou fachadas, formato 10x10 cm, cores diversas, com as seguintes características: Referência comercial: Tenogres, Strufaldi ou equivalente; Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo B11a (média absorção, resistência mecânica média); Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); Resistente ao choque térmico; Antiderrapante: não. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

10. SISTEMA DE PISOS;

10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA;

Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. AF_09/2023;

Será medido pela área que será impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento dos impermeabilizados de superfície com emulsão asfáltica, materiais e a mão de obra necessária para realização de 2 demãos.

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicando em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. AF_07/2021;

Será medido pela área que feito o contrapiso (m²). O item remunera o fornecimento do contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), betoneira 400L, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12 cm (cimento queimado) (incluso execução);

Será medido pela área que será feito o piso industrial (m²). O item remunera o fornecimento do piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm, materiais e a mão de obra necessária para realização com espessura de 12 cm.

Revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_02/2023_PE;

Será medido pela área que será instalado o revestimento (m²). O item remunera o fornecimento do revestimento cerâmico para piso com placa tipo esmaltada extra de dimensão 45 x 45cm aplicada em ambiente, materiais e a mão de obra necessária para realização.

Soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, L=*15*cm, E=*2,0*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA;

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08_2022;

Será medido por metro cubico instalada (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, feito in loco e com acabamento convencional. Concreto não armado.

Concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4, 5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 600L. AF_05/2021;

Será medido por metro cubico concretado (m³). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, preparo mecânico com betoneira 600L.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso tipo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

11. PINTURA E ACABAMENTO;

Massa corrida a base de PVA;

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos. AF_04/2023;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta.

Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. AF_05/2021;

Será medido por metro quadrado pintado (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária, duas demãos de tinta epóxi, incluso primer epóxi.

Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta acrílica, E= 5cm, aplicação manual. AF_05/2021;

Será medido por metro pintado com espessura de 5 cm (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo;

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial; Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio); Em caixilhos com batentes ou contramarco metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação: DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69/ De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57/ De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45/ De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33/ De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21/ De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10/ De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00; Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente; Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida. O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semibrilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

12. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA;

12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC;

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2´), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2),

inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo. Remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca

do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

12.2 REGISTROS E OUTROS;

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de gaveta bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade de registro instalado (un). O item fornece o registro de pressão bruto, latão, roscável, ¾", com acabamento e canopla cromadas, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água – fornecimento e instalação. AF_04/2024;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x ¾, instalado em reservação predial de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação. AF_06/2022;

Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item fornece o adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 50mm x 1. ½, instalado em prumada de água, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Engate flexível em plástico branco, ½" x 30 cm – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade de engate instalado (un). O item fornece o engate flexível em plástico branco, ½ x 30 cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de ¾”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”;

Será medido por unidade de flange instalado (un). O item fornece o Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca BSP de 2”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa;

Será medido por unidade de caixa d’água instalado (un). O item fornece a Caixa D’água/ Reservatório em poliéster reforçado com fibra de vidro, 1000 litros, com tampa, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA:

13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC:

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro quadrado de tubo instalado (m²). O item fornece tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade instalada (un). O item fornece Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS;

Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial. AF_06/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto. AF_08/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera a caixa de enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de esgoto, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por unidade (un). O item remunera o ralo seco, PVC, DN 100 x 40mm, junta soldável, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½ – fornecido e instalado. AF_01/2020;

Será medido por unidade (un). O item remunera o sifão do tipo garrafa/ copo em PVC 1. ¼ x 1. ½, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de retenção vertical -1”;

Será medido por unidade (un). O item remunera a válvula de retenção vertical -1”, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. AF_08/2022;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS;

CA-22 canaleta de águas pluviais em concreto (30cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera canaleta de águas pluviais em concreto (30cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

TC-05 tampa de concreto p/canaleta AP (35cm);

Será medido por metro instalado (m). O item remunera tampa de concreto p/canaleta AP (35cm), mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dreno de brita;

Será medido por metro cubico instalado (m³). O item remunera dreno de brita, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões;

Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem. AF_12/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6 x 0,6 x 0,6m para rede de drenagem, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS;

Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado – fornecimento e instalação. AF_08/2021;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera válvula de descarga metálica, base 1 ½”, acabamento metálico cromado, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50 cm ou equivalente, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_1/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Ducha higiênica com registro;

Será medido por unidade de ducha higiênica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ducha higiênica com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195-A fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também os materiais de vedação e acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água.

Torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada de mesa, ½ ou ¾, para lavatório, padrão popular, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Torneira cromada ½ ou ¾ para tanque, padrão médio – fornecimento e instalação. AF_01/2020;
Será medido por unidade instalada (un). O item remunera torneira cromada ½ ou ¾ para tanque, padrão médio, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada;

Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 6.500 W para 220 V, com resistência blindada; referência comercial Ducha 4 estações da Hydra ou equivalente. Remunera também materiais de vedação necessário para sua instalação, ligação às redes elétrica e de água.

Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolo, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Dispenser papel toalha de parede, manual, para sanitários em ABS alto impacto - auto corte;

O serviço será pago por un (unidade) do respectivo componente instalado. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do componente especificado, bem como todo o material para sua fixação e seu perfeito funcionamento.

Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800A 1500ML, inclusa fixação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800^a 1500ML, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação. AF_01/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera assento sanitário convencional, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

Banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera banco articulado para banho, em aço inox polido, 70*cm x 45*cm, mão de obra para instalação e materiais utilizados para realização do serviço.

16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO;

Extintor de incêndio com carga de pó químico seco – 8KG;

Será medido por unidade (un). O item remunera o extintor de incêndio – 8KG.

Luminária de emergência 30 LEDs, potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas;

Será medido por unidade (un). O item remunera a Luminária de emergência.

Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica;

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta a base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

Desenvolvimento de projeto técnico de prevenção e combate a incêndio e aprovação junto ao corpo de bombeiros para edificações até 2000m²;

O serviço será pago por un(unidade) de projeto desenvolvido e aprovado junto ao Corpo de Bombeiros para edifícios até 2000 m² de área construída, considerando-se com tal, a soma das projeções horizontais de todos os pavimentos. O custo unitário remunera todos os serviços necessários ao desenvolvimento e a aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndio junto ao órgão competente, e contempla exclusivamente os salários e os encargos sociais e trabalhistas do pessoal.

17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA – 220V;

17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO;

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de distribuição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de quadro de medição instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade de disjuntor monopolar instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A;

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, tripolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 200A – fornecimento e instalação;

Será medido por unidade de disjuntor termomagnético instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 385V, corrente máxima de *45*KA (tipo AC);

Será medido por unidade de dispositivo DPS classe II instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS;

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 32 mm (1”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 40 mm (1 1/4”), para circuitos terminais, instalado em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por metro de eletroduto flexível corrugado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4' com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 1 1/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo LR, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo LR instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo T, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo T instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Condutele de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. AF_10/2022;

Será medido por unidade de condutele de alumínio, tipo X instalado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação 1 ¼", fixada diretamente na laje ou parede. AF_09/2023;
Será medido por metro de fixação de eletroduto (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 25 (1"), instalado em ramais e sub-ramais de gás – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luva, em ferro galvanizado, conexão rosqueada, DN 40 (1 1/2"), instalado em rede de alimentação para sprinkler – fornecimento e instalação. AF_10/2020;
Será medido por unidade de luva, em ferro galvanizado (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa retangular 4"x 2" média (1,30m do piso), metálica, instalada em parede – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa retangular (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa octogonal 4"x4", metálica, instalada em laje – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por unidade de caixa octogonal (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.3 CABOS E FIOS CONDUTORES;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², antichama 450/750V, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023;
Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², antichama 0,6/1,0 KV, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021.

Será medido por metro instalado de cabo de cobre (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

17.4 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES;

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tomada baixa de embutir (1módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Interruptor simples (1 módulo), 10 A/250V, incluindo suporte e placa – fornecimento e instalação. AF_03/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC >= 80, temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil >= 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translucido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por ledIRC>=70, temperatura de cor entre 4.000 e 5.000K, fluxo luminoso de 14.083 lm, feixe luminoso aberto, vida útil >=60.000h, potência 104W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 275V, eficiência mínima 135lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP>=67. Não remunera o poste; referência Comercial CLP-A100U da Conexled ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA);

Haste de aterramento, diâmetro 3/4", com 3 metros – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Caixa de equalização, de embutir, em aço com barramento, de 400 x 400 mm e tampa;

Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno; referência comercial TEL-900 da Termo técnica ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

Cordoalha de cobre NU 35 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Cordoalha de cobre NU 50 mm², não enterrada, com isolador – fornecimento e instalação. AF_08/2023;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1 ½”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – fornecimento e instalação. AF_12/2021;

Será medido por metro instalado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Conector metálico tipo parafuso fendido (SPLIT BOLT), para cabos até 50 mm²;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

19. SERVIÇOS GERIAS;

19.1 GERAL;

Granito para bancada, polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumba ou outros equivalentes da região, E= *2,5*cm;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Tabela de basquete hidráulica móvel com acionamento manual;

O serviço será pago por un (unidade) de equipamento esportivo instalado. O item remunera a tabela de basquete hidráulica móvel e a mão de obra necessária.

Trave oficial completa com rede para futebol de salão;

Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

Poste oficial completo com rede para voleibol;

Será medido por conjunto de poste com rede instalado (cj). O item remunera o fornecimento de par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para voleibol à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.

DP. 05 – Corrimão em tubo galvanizado com guarda corpo;

O serviço será pago por m (metro linear) instalado. O custo unitário remunera o fornecimento do corrimão e a mão de obra de instalação. Remunera também a pintura de proteção em duas mãos de tinta à base de cromato de zinco e de acabamento em esmalte sintético.

19.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO;

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). AF_03/2021;

Será medido por área instalada (m²). O item remunera o fornecimento do alambrado para quadra poliesportiva, materiais e a mão de obra necessária.

Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo;

Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

20. SERVIÇOS FINAIS;

Limpeza final da obra;

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Placa inaugural 600 x 500 x 3mm, chapa de aço inox em baixo relevo;

O serviço será pago por un (unidade) de placa instalada. O custo unitário remunera a placa em aço inox AISI 304, esp. 1/8", com 4 botões em aço inox torneado, fixada com adesivo HILT HIT-C-20, acabamento escovado/polido e a mão de obra para a sua instalação.

21. ESTACIONAMENTO E CALÇADA DE ACESSIBILIDADE;

21.1 SERVIÇOS PRELIMINARES;

Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal;

Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

21.2 PISO EM CONCRETO;

Lastro de pedra britada;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_08_2022;

Será medido por área executada (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra necessária.

Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPA;

Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia;

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de piso podo tátil, para portadores de deficiência visual, com espessura de 6 cm, medidas variadas desde que atendam às normas vigentes, em várias cores, referência Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos

a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.3 PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO;

Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m;

Será medido pela área de manta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 KN/m e resistência à tração transversal de 9 KN/m; referência comercial: linha Bidim RT ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

Lastro de areia;

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite O item remunera o fornecimento de areia e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia;

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, na cor natural, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

21.4 PISO EMBORRACHADO – ÁREA DO PLAYGROUND;

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor azul;

Será medido pela área de piso instalado (m O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação.

A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor vermelho;

Será medido pela área de piso instalado (m²). O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Piso de borracha – tipo ossinho E= 20mm – cor verde;

Será medido pela área de piso instalado (m²). O item remunera o fornecimento do piso, incluindo todos os materiais auxiliares necessários e a mão de obra envolvida na instalação. A medição começa com a verificação e preparação da superfície, seguida pela instalação e medição da área coberta. A aceitação será baseada na correta instalação, uniformidade da cor, ajuste das juntas e conformidade com as especificações técnicas. Áreas de recortes ou adaptações serão incluídas no cálculo total, enquanto desperdícios não serão contabilizados.

Cola a base de resina sintética para chapa de laminado melamínico e outros;

O item remunera o fornecimento da cola, incluindo todos os materiais auxiliares necessários, e a mão de obra envolvida na aplicação.

21.5 ÁREA PERMEÁVEL;

Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros);

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

21.6 BANCOS;

Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm;

Será medido por unidade de banco instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a execução de base em concreto

21.7 PINTURA;

Demarcação de vagas de estacionamento para portadores de deficiência física;

Será medido por unidade demarcada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Demarcação e pintura de faixas até 10cm – Epóxi;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex premium à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal;

Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.

22. MURO DE FECHAMENTO;

FD-14 fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/revestimento H= 185cm/ broca;

Será medido por metro construído (m). O item remunera o fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/ revestimento H= 185 cm/ broca, fornecimento da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm;

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de elemento vazado em concreto, tipo quadriculado de 39 x 39 x 10 cm com 9 furos; referência comercial modelo 23 A fabricação Neo-Rex ou equivalente; assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

Emboço comum;

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

Reboco;

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

Porta/portão tipo gradil sob medida;

Será medido pela área da porta instalada (m²). O item remunera o fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta. Não remunera arremates de acabamento.

23. PLAYGROUND:

Gangorra dupla em madeira rústica;

Será medido por conjunto de gangorra dupla instalada (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de gangorra dupla constituído por: dois braços de tronco articulado na parte central promovendo movimentos oscilatórios em madeira rústica tipo eucalipto tratados com autoclave, secos e lixados; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; calotas de segurança em todas as conexões, referência Gangorra Dupla, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares);

Será medido por conjunto de brinquedo gira-gira instalado (cj). O item remunera o fornecimento posto obra e a instalação do conjunto de brinquedo gira-gira, tipo carrossel, constituído por: eixo em tubo de aço seção circular pintado e assento em madeira pintada com capacidade para 8 lugares; acabamento dos elementos de madeira em óleo de linhaça; peças em ferro com tratamento antiferrugens e acabamento em pintura; referência Gira Gira, fabricação Mundo Mágico ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução da fundação e base de apoio para a instalação do conjunto, conforme recomendações do fabricante.

Casa do Tarzan simples composta por: plataforma com telhado, escada de corda, escada, escorregador e balanço;

Será medido por conjunto instalado (cj). O item remunera o material e a instalação do conjunto;

Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60L, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente. AF_11/2021;

Será medido por unidade instalado (un). O item remunera o material e a mão de obra para instalação.

24. ILUMINAÇÃO EXTERNA;

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m;

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 100 mm, com acessórios;

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 100 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em X, bitola do cabo de 16- 16mm² a 35-35mm²;

Será medido por unidade de solda executada (un). O item remunera o fornecimento de kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicata e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em X e bitola do cabo de 16-16 mm², 25-25 mm² ou 35-35 mm²; referência comercial: Molde UXA da Unisolda, XPH da Exosolda, PXA da Paraklin ou equivalente. Remunera também equipamento de segurança, materiais de limpeza e a mão de obra necessária para a execução da solda.

Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0.40m;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m;

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 6,00 m, em aço SAE -1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária;

Será medido por unidade de braço de tubo instalado (un). O item remunera o fornecimento de braço em tubo de ferro galvanizado a fogo, de 1" x 1,00 m; referência comercial Trópico ou equivalente, para fixação de uma luminária externa, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do braço.

Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala;

Será medido por unidade de suporte instalado (un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: TPC 105/2-180° da Trópico, DTS-2-60 da Repume, SUP-02 da AMES, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.

Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm;

Será medido por unidade de braçadeira instalada (un). O item remunera o fornecimento de braçadeira circular em aço carbono SAE 1010 / 1020 galvanizado a fogo com 38 mm de largura, espessura de 1/4" e comprimentos variáveis desde 140 mm até 300 mm, inclusive parafusos para fixação, referências 400 111 até 400 127 da Romagnole, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a instalação da braçadeira em postes circulares.

Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W;

Será medido por unidade de luminária instalada (un) O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo luminoso de 14160 lm até 17475 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência entre 80 W e 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 66. Não remunera o poste; referência Comercial FLED 120-SS06 da Fortlight, LEX01-S3M750 da Lumicenter, SL DURA-115 da Ledstar-Unicoba, GL216 da Glight ou equivalente. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo;

Será medido por unidade de relé instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico autoextinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

Contator tripolar I normal 38A – fornecimento e instalação. AF_10/2020;

Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento dos materiais, da mão de obra e as ferramentas necessárias para execução do serviço.

Vergalhão de cobre eletrolítico, diâmetro de 3/8´;

Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de vergalhão de cobre eletrolítico com diâmetro de 3/8´´

União angular para vergalhão, diâmetro de 3/8´;

Será medido por unidade de união instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de união angular para vergalhão com diâmetro de 3/8´´.

Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 25 mm²;

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

Conector split-bolt para cabo de 25 mm², latão, simples;

Será medido por unidade de conector instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conector simples de 25 mm², tipo SPLITBOLT, em latão, para cabo.

Cajati, 18 de junho de 2024.

Objeto: Contratação de empresa especializada para a construção da quadra de esportes coberta e área recreativa, sito a rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP.

Justificativa: Em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Educação, requerido através de memorando 8.911/24. A quadra será construída próximo a Creche/Pré-Escola no Bairro Jardim São José, Município de Cajati/SP, representando um marco significativo na vida pedagógica dos alunos, oferecendo benefícios que vão além do simples exercício físico. Este novo espaço esportivo não só complementa o currículo acadêmico, mas também enriquece a experiência educacional, proporcionando oportunidades únicas de aprendizado e desenvolvimento. Além dos benefícios diretos para os alunos, a construção da quadra poliesportiva também fortalece o vínculo entre a escola e a comunidade. Ao abrir suas portas para eventos esportivos, torneios e atividades recreativas, a escola se tornará um centro de convivência e entretenimento para os moradores locais, promovendo a inclusão e a participação da comunidade nas atividades escolares.

Informações sobre o terreno levantada:

- Área do terreno: 3.829,22m²
- Área total construída: 980,40m²
- Área Livre: 1.122,77m²

Orçamento Base: R\$ 2.465.360,20 (dois milhões, quatrocentos e sessenta e cinco mil, trezentos e sessenta reais e vinte centavos)

Prazo de execução: 360 (trezentos e sessenta) dias

Critério de medição: medição mensal

Deverá ter aptidão para a construção da quadra coberta com vestiário e estacionamento, sito a rua São José, s/nº, Bairro Jardim São José – Cajati/SP, com no mínimo as quantidades apresentadas abaixo nos itens de maior relevância na planilha orçamentária parte do edital objeto da presente licitação, a saber:

| Capacidade Operacional | | |
|---|----------------|--------------|
| Descrição | Unid. | Acervo - 50% |
| Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm | M ² | 1030,40 |
| Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A36, sem pintura | Kg | 8243,20 |
| Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm (cimento queimado) – incluso execução | M ² | 676,67 |
| Esmalte à base de água em superfície metálica, inclusive preparo | M ² | 1965,04 |

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes limitadas as parcelas de maior relevância, abaixo indicadas, do objeto da presente licitação, quais são:

| Capacidade Técnica Profissional | |
|---|--|
| Descrição | |
| Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado, com espessura de 0,50mm | |
| Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM A36, sem pintura | |
| Piso industrial em concreto armado de acabamento polido, espessura 12cm (cimento queimado) – incluso execução | |
| Esmalte à base de água em superfície metálica, inclusive preparo | |

Comprovação de visita técnica ou declaração para empresas que optarem em não realizar a Visita Técnica, em papel timbrado e subscrita por representante legal que possui plena ciência das características gerais da obra a serem executadas e dos projetos referentes a Licitação de forma a não poder alegar posterior desconhecimento do objeto a ser contratado.

Qualificação Técnica (art.67 da Lei 14.133/2021). Registro da empresa ou inscrição na entidade profissional competente – CREA ou CAU. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente (capacidade operacional) e compatível em características e quantidades do objeto da licitação. As especificações e quantidades de serviços exigidas para comprovação de experiência deverão estar devidamente registrados nas entidades profissionais competentes.

Qualificação Técnica:

Para Habilitação: Registro da empresa no CREA ou CAU, Profissional Habilitado, Atestado de Capacidade Operacional registrado no CREA ou CAU e Atestado de Capacidade Profissional registrado no CREA ou CAU.

Para Assinatura do Contrato: Apresentação da ART do Responsável Técnico Registrado no CREA ou CAU.

Segue anexo: Planilha Orçamentária, Cronograma, Memorial Descritivo, BDI, Relatório de Sondagem, Planialtimétrico, Projeto Arquitetônico (pranchas: 01/06; 02/06; 03/06; 04/06; 05/06 e 06/06), Projeto Cobertura (pranchas: 01/02 e 02/02), Projeto Proteção Contra Incêndio (pranchas: 01/01), Projeto Elétrico (pranchas: 01/03; 02/03 e 03/03), Projeto Estrutural (pranchas: 01/09, 02/09, 03/09, 04/09, 05/09, 06/09, 07/09 e 08/09, 09/09); Projeto Hidráulico (pranchas: 01/02 e 02/02); Cotações de Itens de Mercado (piso de borracha, playground e tabela de basquete), Resumo Projeto Básico, Estudo técnico Preliminar, ART Projeto e Orçamento.

Sem mais,

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870

Maria Claudia Brondani Rabelo
Secretária Municipal de Educação

Ciente e de acordo

Luiz Henrique Koga
Prefeito do Município de Cajati



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241016829

1. Responsável Técnico

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA

Título Profissional: Engenheira Civil

Empresa Contratada: **BTS ENGENHARIA LTDA**

RNP: **2619341167**

Registro: **5070673435-SP**

Registro: **2412658-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**

Endereço: **Praça DO PAÇO MUNICIPAL**

Complemento:

Cidade: **Cajati**

Contrato:

Valor: R\$ **1000,00**

Ação Institucional:

CPF/CNPJ: **64.037.815/0001-28**

Nº: **10**

Bairro: **CENTRO**

UF: **SP**

CEP: **11950-000**

Celebrado em: **12/06/2024**

Vinculada à Art nº:

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua SÃO JOSÉ**

Complemento: **S/N**

Cidade: **Cajati**

Data de Início: **12/06/2024**

Previsão de Término: **12/06/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Nº:

Bairro: **JARDIM SÃO JOSÉ**

UF: **SP**

CEP: **11950-000**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

| Execução | | | Quantidade | Unidade |
|----------|-------------------------|---------------|------------|----------------|
| 1 | Projeto Arquitetônico | de edificação | 980,40000 | metro quadrado |
| | Elaboração de orçamento | de edificação | 980,40000 | metro quadrado |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

BARBARA TAEKO DA SILVA SIOIA - CPF: 393.673.778-94

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessarlink@creasp.org.br Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **99,64**

Registrada em: **12/06/2024**

Valor Pago R\$ **99,64**

Nosso Número: **2620241016829**

Versão do sistema

Impresso em: **12/06/2024 14:57:20**

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD







| DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS | | | |
|--|------------|---|---------------|
| | | Despesas indiretas | |
| | AC: | Taxa de administração central; | |
| | S: | Taxa de seguros; | |
| | R: | Taxa de riscos; | |
| | G: | Taxa de garantias; | |
| | DF: | Taxa de despesas financeiras; | |
| Total Despesas Indiretas | | | |
| | | Bonificação | |
| | L: | Taxa de lucro / remuneração; | |
| Total Bonificação | | | |
| | | Detalhe Impostos | |
| | | PIS | |
| | | COFINS | |
| | | ISSQN | |
| | | CPRB | |
| | I: | Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISSQN, CPRB) | |
| Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas) | | | |
| BDI = | | $\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$ | 25,92% |





CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

| OBJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA ENDEREÇO: RUA SÃO JOSÉ, S/Nº - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI/SP | | PRAZO PROPOSTO | | | | | | | | | | | | DATA BASE: | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|--------------|
| | | INÍCIO: 05 dias após a data da assinatura da O.S. FINAL: 365 dias a partir da data da assinatura da O.S. | | | | | | | | | | | | junho-24 | | | | | | | | | | | | | | |
| ÍTEM | SERVIÇOS | UNIDADE | 1º mês | 2º mês | 3º mês | 4º mês | 5º mês | 6º mês | 7º mês | 8º mês | 9º mês | 10º mês | 11º mês | 12º mês | TOTAL | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 30 dias | 60 dias | 90 dias | 120 dias | 150 dias | 180 dias | 210 dias | 240 dias | 270 dias | 300 dias | 330 dias | 360 dias | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | 58% | 13% | 20% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | 99.140,52 | 21.784,73 | 35.111,68 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 172.185,62 | | | | | | | | | | | | | |
| 2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACOES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | 67.638,75 | | | | | | | | | | | | 67.638,75 | | | | | | | | | | | | | |
| 3. FUNDACOES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | 20% | 80% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | 26.163,30 | 104.653,21 | | | | | | | | | | | 130.816,51 | | | | | | | | | | | | | |
| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | 10% | | 30% | 60% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | 21.349,59 | 64.048,77 | 128.097,55 | | | | | | | | | 213.495,91 | | | | | | | | | | | | | |
| 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | 20% | 20% | 60% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | 17.916,71 | 17.916,71 | 53.750,12 | | | | | | | | 89.583,54 | | | | | | | | | | | | | |
| 6. ESQUADRIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | 22.487,36 | 22.487,36 | | | | | 44.974,71 | | | | | | | | | | | | | |
| 7. SISTEMA DE COBERTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | 20% | 50% | 30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | 91.881,66 | 229.704,14 | 137.822,49 | | | | | | | 459.408,29 | | | | | | | | | | | | | |
| 8. IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | 20% | 80% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | 3.187,24 | 12.748,97 | | | | | | | | | 15.936,22 | | | | | | | | | | | | | |
| 9. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | 50% | 20% | 30% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | 34.118,96 | 13.647,58 | 20.471,38 | | | | 68.237,92 | | | | | | | | | | | | | |
| 10. SISTEMA DE PISOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | 40% | 30% | 30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | 78.482,93 | 58.862,20 | 58.862,20 | | | | | | 196.207,32 | | | | | | | | | | | | | |
| 11. PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | 40% | 30% | 30% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | 68.033,88 | 51.025,41 | 51.025,41 | 170.084,69 | | | | | | | | | | | | | |
| 12. INSTALAÇÃO HIDRAULICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | 11.149,90 | | | | | | | | | 11.149,90 | | | | | | | | | | | | | |
| 13. INSTALAÇÃO SANITARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | 13.298,47 | | | | | | | | | 13.298,47 | | | | | | | | | | | | | |
| 14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | 11.451,70 | 11.451,70 | | | | | | | 22.903,40 | | | | | | | | | | | | | |
| 15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | 30% | 70% | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | 5.117,29 | 11.940,33 | | 17.057,62 | | | | | | | | | | | | | |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | | | 100% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | | | 9.544,01 | 9.544,01 | | | | | | | | | | | | | |
| 17. INSTALAÇÃO ELETRICA - 220 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | 60% | 40% | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | 32.763,19 | 21.842,13 | | | | 54.605,32 | | | | | | | | | | | | | |
| 18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | 9.692,67 | 9.692,67 | | | | | | | 19.385,33 | | | | | | | | | | | | | |
| 19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | 30% | 30% | 40% | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | 37.016,63 | 37.016,63 | 49.355,51 | | 123.388,77 | | | | | | | | | | | | | |
| 20. SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | | | 100% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | | | 20.725,98 | 20.725,98 | | | | | | | | | | | | | |
| 21. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | 25% | 25% | 25% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | 74.477,29 | 74.477,29 | 74.477,29 | | | 74.477,29 | | | | | 297.909,14 | | | | | | | | | | | | | |
| 22. MURO DE FECHAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | 10% | 90% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | 12.100,67 | 108.906,01 | | | | | | | | | | | 121.006,68 | | | | | | | | | | | | | |
| 23. PLAYGROUND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | | | 100% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | | | 23.744,80 | 23.744,80 | | | | | | | | | | | | | |
| 24. ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | % | | | | | | | | | | | 30% | 30% | 40% | | | | | | | | | | | | | | |
| | R\$ | | | | | | | | | | | 30.621,39 | 30.621,39 | 40.828,52 | 102.071,30 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | R\$ | 205.043,24 | R\$ | 256.693,54 | R\$ | 191.554,44 | R\$ | 225.473,08 | R\$ | 259.100,71 | R\$ | 252.642,81 | R\$ | 239.244,08 | R\$ | 224.503,29 | R\$ | 155.650,20 | R\$ | 163.054,86 | R\$ | 144.736,94 | R\$ | 147.663,01 | R\$ | 2.465.360,20 |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD



ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| CDHU | 02.08.020 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA | M2 | 6,00 | R\$ 879,22 | R\$ 1.100,78 | R\$ 6.604,68 |
| CDHU | 02.03.120 | TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO | M2 | 312,40 | R\$ 98,20 | R\$ 122,94 | R\$ 38.406,46 |
| CDHU | 45.01.020 | ENTRADA COMPLETA DE AGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4 | UN | 1,00 | R\$ 1.330,22 | R\$ 1.665,43 | R\$ 1.665,43 |
| FDE | 09.02.020 | AE-23 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO MULTI 200 CPFL CATEGORIA C-4 | un | 1,00 | R\$ 6.349,14 | R\$ 7.949,12 | R\$ 7.949,12 |
| CDHU | 02.02.130 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | UNMES | 12,00 | R\$ 1.433,15 | R\$ 1.794,30 | R\$ 21.531,60 |
| SIURB | 01-03-05 | FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM | M3 | 1838,20 | R\$ 28,96 | R\$ 36,25 | R\$ 66.634,75 |
| CDHU | 02.10.020 | LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO | M2 | 785,00 | R\$ 15,94 | R\$ 19,95 | R\$ 15.660,75 |
| CDHU | 01.21.110 | SONDAGEM DO TERRENO À PERCUSSÃO (MÍNIMO DE 30 M) | M | 49,00 | R\$ 87,92 | R\$ 110,07 | R\$ 5.393,43 |
| SINAPI | 98524 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024 | M2 | 1230,00 | 5,42 | R\$ 6,78 | R\$ 8.339,40 |
| | | | | | | | SUBTOTAL R\$ 172.185,62 |
| 2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACÕES | | | | | | | |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 525,20 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 52.997,93 |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 83,25 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 5.515,31 |
| SINAPI | 101617 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020 | M2 | 114,83 | 3,50 | R\$ 4,38 | R\$ 502,96 |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 62,89 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 6.346,23 |
| SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023 | M3 | 22,50 | 80,81 | R\$ 101,17 | R\$ 2.276,33 |
| | | | | | | | SUBTOTAL R\$ 67.638,75 |
| 3. FUNDACÕES | | | | | | | |
| 3.1. CONCRETO ARMADO - BLOCOS | | | | | | | |
| CDHU | 12.05.150 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE. DIÂMETRO DE 40 CM ATÉ 50 T | M | 91,00 | R\$ 125,05 | R\$ 156,56 | R\$ 14.246,96 |
| SINAPI | 100898 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO. CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 01/2020. RA | M | 112,00 | 209,73 | R\$ 262,58 | R\$ 29.408,98 |
| CDHU | 12.05.010 | TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA | TX | 1,00 | R\$ 2.253,60 | R\$ 2.821,50 | R\$ 2.821,50 |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 67,20 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.962,18 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDACÃO | M2 | 120,03 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 13.868,27 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 546,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 6.912,59 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 248,55 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.223,69 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 33,51 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 19.938,46 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 33,51 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 4.876,04 |
| 3.2. CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 51,60 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.274,58 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDACÃO | M2 | 139,57 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 16.125,92 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 389,64 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 4.928,28 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 137,73 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.786,95 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,05 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.979,79 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,05 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.462,24 |
| | | | | | | | SUBTOTAL R\$ 130.816,51 |
| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | |
| 4.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 126,72 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 27.973,44 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 428,55 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 5.421,16 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 127,36 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.651,80 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 8,52 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.069,45 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 8,52 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.239,97 |
| 4.2. CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 155,73 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 34.377,48 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 1946,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 24.622,56 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 240,18 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.115,16 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,71 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 6.372,11 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,71 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.558,49 |
| SINAPI | 3742 | LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO) | M2 | 57,51 | 69,05 | R\$ 86,45 | R\$ 4.971,11 |
| 4.3. CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 111,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 24.679,85 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 135,39 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 1.712,66 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 95,93 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.244,22 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 6,59 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 3.921,05 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 6,59 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 958,90 |
| 4.4. CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 10,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 2.384,10 |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 35,22 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | R\$ 8.456,32 |
| SINAPI | 21141 | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM | M2 | 1001,47 | 10,75 | R\$ 13,45 | R\$ 13.469,77 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 50,07 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 29.793,75 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 50,07 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 7.286,19 |
| 4.5. CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 93187 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20* CM. AF 03/2024 | M | 33,90 | 75,77 | R\$ 94,86 | R\$ 3.215,78 |
| | | | | | | | SUBTOTAL R\$ 213.495,91 |
| 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 5.1. ELEMENTO VAZADO | | | | | | | |
| SINAPI | 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020 | M2 | 134,72 | 228,86 | R\$ 286,53 | R\$ 38.601,38 |
| 5.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | |



ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|-----------------|-----------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 259,22 | 95,00 | R\$ 118,94 | 30.831,63 |
| SINAPI | 93202 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF 03/2024 | M | 69,40 | 29,21 | R\$ 36,57 | 2.537,96 |
| 5.3 | | ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS | | | | | |
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 148,08 | 95,00 | R\$ 118,94 | 17.612,64 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 89.583,54 |
| 6. | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 6.1 | | PORTAS | | | | | |
| CDHU | 25.02.020 | PORTA DE ENTRADA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA | M2 | 12,39 | R\$ 989,16 | R\$ 1.238,42 | 15.344,02 |
| 6.2 | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| SINAPI | 100869 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 12,89 | 374,11 | R\$ 468,38 | 6.036,90 |
| SINAPI | 11457 | TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO | UN | 6,00 | 41,21 | R\$ 51,59 | 309,54 |
| 6.3 | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| CDHU | 25.01.040 | CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA | M2 | 10,80 | R\$ 1.180,82 | R\$ 1.478,38 | 15.966,50 |
| CDHU | 25.01.240 | CAIXILHO FIXO EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA - BRANCO | M2 | 2,08 | R\$ 1.160,52 | R\$ 1.452,97 | 3.022,18 |
| 6.4 | | VIDROS | | | | | |
| CDHU | 26.02.020 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6 MM | M2 | 12,88 | R\$ 238,94 | R\$ 299,15 | 3.853,05 |
| SINAPI | 11186 | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | M2 | 0,72 | 490,91 | R\$ 614,61 | 442,52 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 44.974,76 |
| 7. | | SISTEMA DE COBERTURA | | | | | |
| CDHU | 16.12.020 | TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM | M2 | 1030,40 | R\$ 129,88 | R\$ 162,60 | 167.543,04 |
| CDHU | 15.03.030 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA | KG | 8243,20 | R\$ 24,79 | R\$ 31,03 | 255.786,56 |
| SIURB | 10-11-04 | CALHA EM ALUMÍNIO - ESP. 0,8MM - DESENVOLVIMENTO 50CM | M | 135,20 | R\$ 154,77 | R\$ 193,77 | 26.197,76 |
| CDHU | 46.25.050 | CONDUTOR EM PVC 88MM, INCLUSIVE CONEXOES - AP | M | 71,40 | R\$ 110,54 | R\$ 138,39 | 9.881,05 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 459.408,29 |
| 8. | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 265,61 | 45,85 | R\$ 57,40 | 15.246,01 |
| SINAPI | 3777 | LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA | M2 | 676,67 | 0,82 | R\$ 1,02 | 690,29 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 15.936,22 |
| 9. | | REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | | | | | |
| CDHU | 17.02.020 | CHAPISCO | M2 | 1027,75 | R\$ 6,37 | R\$ 7,97 | 8.191,76 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 884,26 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | 23.264,86 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 669,70 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | 9.817,89 |
| CDHU | 18.06.102 | PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA | M2 | 210,50 | R\$ 45,64 | R\$ 57,14 | 12.027,92 |
| CDHU | 18.06.410 | REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM | M2 | 210,50 | R\$ 11,56 | R\$ 14,47 | 3.045,54 |
| CDHU | 18.11.022 | REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 10X10 CM, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA | M2 | 85,51 | R\$ 111,07 | R\$ 139,05 | 11.890,11 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 68.237,97 |
| 10. | | SISTEMA DE PISOS | | | | | |
| 10.1 | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 92,74 | 45,85 | R\$ 57,40 | 5.323,29 |
| SINAPI | 87630 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021 | M2 | 92,74 | 35,64 | R\$ 44,62 | 4.138,06 |
| SINAPI | 40647 | PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO) | M2 | 676,67 | 201,48 | R\$ 252,25 | 170.690,04 |
| SINAPI | 87251 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE | M2 | 78,31 | 59,68 | R\$ 74,71 | 5.850,56 |
| SINAPI | 20232 | SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM | M | 2,70 | 95,86 | R\$ 120,01 | 324,03 |
| 10.2 | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| SINAPI | 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022 | M3 | 9,79 | 678,12 | R\$ 849,00 | 8.311,29 |
| SINAPI | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | M3 | 1,82 | 321,63 | R\$ 402,68 | 732,88 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESSURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 5,85 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | 837,25 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 196.207,32 |
| 11. | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | |
| CDHU | 33.02.060 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | M2 | 529,37 | R\$ 13,28 | R\$ 16,62 | 8.798,15 |
| SINAPI | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 445,04 | 13,91 | R\$ 17,41 | 7.748,16 |
| SINAPI | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 84,33 | 16,61 | R\$ 20,79 | 1.753,29 |
| SINAPI | 102494 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF 05/2021 | M2 | 483,80 | 67,52 | R\$ 84,53 | 40.895,61 |
| SINAPI | 102504 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021 | M | 275,60 | 11,46 | R\$ 14,34 | 3.952,15 |
| CDHU | 33.11.050 | ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 1965,04 | R\$ 43,47 | R\$ 54,42 | 106.937,48 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 170.084,68 |
| 12. | | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | | | | | |
| 12.1 | | TUBULAÇÕES E CONEXOES DE PVC | | | | | |
| CDHU | 46.01.010 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 20 MM, (1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 12,00 | R\$ 27,51 | R\$ 34,44 | 413,28 |
| CDHU | 46.01.020 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 25 MM, (3/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 42,00 | R\$ 27,86 | R\$ 34,88 | 1.464,96 |
| CDHU | 46.01.030 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 32 MM, (1"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 28,00 | R\$ 35,82 | R\$ 44,84 | 1.255,52 |
| CDHU | 46.01.040 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 40 MM, (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 30,00 | R\$ 42,90 | R\$ 53,71 | 1.611,30 |
| CDHU | 46.01.050 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 50 MM, (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 36,00 | R\$ 46,42 | R\$ 58,11 | 2.091,96 |
| 12.2 | | REGISTROS E OUTROS | | | | | |

Assinado por: Josué A. B. de Azevedo, ANDREA REGINA A REBOCO COSTA FERREIRA. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.sp.gov.br/verificacao/333E-7E2A-9235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-9235-64FD



ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|-----------------|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| SINAPI | 89353 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | 33,73 | R\$ 42,22 | R\$ 42,22 |
| SINAPI | 94497 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 89,48 | R\$ 112,02 | R\$ 224,04 |
| SINAPI | 94794 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 140,26 | R\$ 175,60 | R\$ 351,20 |
| SINAPI | 94793 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 131,46 | R\$ 164,58 | R\$ 329,16 |
| SINAPI | 94792 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 96,56 | R\$ 120,89 | R\$ 241,78 |
| SINAPI | 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 79,43 | R\$ 99,44 | R\$ 198,88 |
| SINAPI | 89985 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 8,00 | 75,65 | R\$ 94,71 | R\$ 757,68 |
| SINAPI | 94656 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | UN | 12,00 | 3,47 | R\$ 4,34 | R\$ 52,08 |
| SINAPI | 89553 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 5,65 | R\$ 7,07 | R\$ 28,28 |
| SINAPI | 89570 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 10,61 | R\$ 13,28 | R\$ 53,12 |
| SINAPI | 89596 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 9,88 | R\$ 12,36 | R\$ 49,44 |
| SINAPI | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 10,00 | 12,78 | R\$ 16,00 | R\$ 160,00 |
| SINAPI | 3263 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" | UN | 3,00 | 28,04 | R\$ 35,10 | R\$ 105,30 |
| SINAPI | 3266 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" | UN | 2,00 | 70,07 | R\$ 87,72 | R\$ 175,44 |
| SINAPI | 11868 | CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPA | UN | 2,00 | 616,72 | R\$ 772,13 | R\$ 1.544,26 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 11.149,90 |
| 13. | | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | |
| 13.1 | | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | |
| SINAPI | 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 47,50 | 23,39 | R\$ 29,28 | R\$ 1.390,80 |
| SINAPI | 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 21,50 | 28,91 | R\$ 36,19 | R\$ 778,05 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 36,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 1.814,76 |
| SINAPI | 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 7,00 | 10,97 | R\$ 13,73 | R\$ 96,11 |
| SINAPI | 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 26,69 | R\$ 33,41 | R\$ 200,46 |
| SINAPI | 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 10,00 | 10,77 | R\$ 13,48 | R\$ 134,80 |
| SINAPI | 89827 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 17,78 | R\$ 22,26 | R\$ 133,56 |
| SINAPI | 89834 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 50,53 | R\$ 63,26 | R\$ 316,30 |
| SINAPI | 89797 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 48,61 | R\$ 60,85 | R\$ 304,25 |
| SINAPI | 89852 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 1,00 | 45,21 | R\$ 56,60 | R\$ 56,60 |
| SINAPI | 89728 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 16,00 | 13,40 | R\$ 16,77 | R\$ 268,32 |
| 13.2 | | CAIXAS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| SINAPI | 89482 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 | UN | 6,00 | 41,51 | R\$ 51,97 | R\$ 311,82 |
| SINAPI | 97906 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 442,99 | R\$ 554,62 | R\$ 3.327,72 |
| SINAPI | 89710 | RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 20,14 | R\$ 25,21 | R\$ 151,26 |
| SINAPI | 89798 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | M | 8,00 | 12,73 | R\$ 15,93 | R\$ 127,44 |
| SINAPI | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | 26,68 | R\$ 33,40 | R\$ 267,20 |
| SIURB | 10-03-72 | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL - 1" | UN | 8,00 | R\$ 109,68 | R\$ 137,31 | R\$ 1.098,48 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 50,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 2.520,50 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 13.298,47 |
| 14. | | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | |
| FDE | 16.05.032 | CA-22 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM) | m | 76,40 | R\$ 144,63 | R\$ 181,07 | R\$ 13.833,79 |
| FDE | 16.05.042 | TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM) | m | 8,00 | R\$ 146,08 | R\$ 182,88 | R\$ 1.463,04 |
| SIURB | 06-24-00 | DRENO DE BRITA | M3 | 1,87 | R\$ 202,03 | R\$ 252,94 | R\$ 473,00 |
| CDHU | 46.02.070 | TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | M | 62,30 | R\$ 70,65 | R\$ 88,45 | R\$ 5.510,44 |
| SINAPI | 99260 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 | UN | 3,00 | 432,16 | R\$ 541,06 | R\$ 1.623,18 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 22.903,40 |
| 15. | | LOUCAS, ACESSÓRIO E METAIS | | | | | |

Assinado por: [Assinatura] em [Data] às [Hora] no endereço eletrônico: https://cajati.sp.gov.br/verificacao/333E-7E2A-9235-64FD e informe o código 333E-7E2A-9235-64FD

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FUNTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|------------------|
| SINAPI | 95469 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 291,12 | R\$ 364,48 | R\$ 2.186,88 |
| SINAPI | 99635 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 6,00 | 395,56 | R\$ 495,24 | R\$ 2.971,44 |
| SINAPI | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 147,73 | R\$ 184,95 | R\$ 1.109,70 |
| SINAPI | 86942 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 262,89 | R\$ 329,13 | R\$ 658,26 |
| CDHU | 44.03.920 | DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO | UN | 2,00 | R\$ 240,52 | R\$ 301,13 | R\$ 602,26 |
| SINAPI | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 8,00 | 66,76 | R\$ 83,58 | R\$ 668,64 |
| SINAPI | 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 88,03 | R\$ 110,21 | R\$ 220,42 |
| CDHU | 43.02.080 | CHUVEIRO ELÉTRICO DE 6.500W / 220V COM RESISTÊNCIA BLINDADA | UN | 6,00 | R\$ 489,09 | R\$ 612,34 | R\$ 3.674,04 |
| SINAPI | 37400 | PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO | UN | 6,00 | 68,18 | R\$ 85,36 | R\$ 512,16 |
| SIURB | 10-14-66 | DISPENSER PAPEL TOALHA, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS - ABS - ALTO IMPACTO - AUTO CORTE | UN | 4,00 | R\$ 263,24 | R\$ 329,57 | R\$ 1.318,28 |
| SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 4,00 | 78,08 | R\$ 97,75 | R\$ 391,00 |
| SINAPI | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 47,79 | R\$ 59,83 | R\$ 358,98 |
| SINAPI | 36215 | BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM | UN | 2,00 | 952,70 | R\$ 1.192,78 | R\$ 2.385,56 |
| SUBTOTAL R\$ | | | | | | | 17.057,62 |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | |
| SIURB | 10-08-92 | EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO - 8KG | UN | 2,00 | R\$ 279,06 | R\$ 349,38 | R\$ 698,76 |
| SINAPI | 38774 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTÊNCIA 2 W, BATERIA DE LÍCIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS | UN | 2,00 | 13,69 | R\$ 17,13 | R\$ 34,26 |
| CDHU | 70.02.010 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA | M2 | 2,00 | R\$ 41,60 | R\$ 52,08 | R\$ 104,16 |
| CDHU | 97.02.195 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA | UN | 2,00 | R\$ 18,54 | R\$ 23,21 | R\$ 46,41 |
| CDHU | 97.02.194 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO E ALARME | UN | 2,00 | R\$ 14,41 | R\$ 18,04 | R\$ 36,08 |
| SIURB | 20-05-33 | DESENVOLVIMENTO DE PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E APROVAÇÃO JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES ATÉ 2000 M2 | GL | 1,00 | R\$ 6.888,45 | R\$ 8.624,33 | R\$ 8.624,33 |
| SUBTOTAL R\$ | | | | | | | 9.544,06 |
| 17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220 | | | | | | | |
| 17.1. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | |
| SINAPI | 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 371,45 | R\$ 465,05 | R\$ 465,05 |
| SINAPI | 101879 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 534,12 | R\$ 668,71 | R\$ 1.337,41 |
| SINAPI | 101946 | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPÔR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 173,07 | R\$ 216,68 | R\$ 216,68 |
| SINAPI | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 11,00 | 10,86 | R\$ 13,59 | R\$ 149,49 |
| SINAPI | 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| SINAPI | 93656 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| CDHU | 37.13.660 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A | UN | 3,00 | R\$ 197,82 | R\$ 247,67 | R\$ 743,01 |
| SINAPI | 101896 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 575,41 | R\$ 720,41 | R\$ 720,41 |
| SINAPI | 39475 | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC) | UN | 4,00 | 119,47 | R\$ 149,57 | R\$ 598,28 |
| 17.2. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| SINAPI | 91854 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 28,00 | 10,95 | R\$ 13,70 | R\$ 383,64 |
| SINAPI | 91856 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 13,62 | R\$ 17,05 | R\$ 306,90 |
| SINAPI | 91873 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 23,49 | R\$ 29,40 | R\$ 529,20 |
| CDHU | 38.04.040 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4" COM ACESSÓRIOS | M | 82,00 | R\$ 39,88 | R\$ 49,92 | R\$ 4.093,44 |
| CDHU | 38.04.060 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1" COM ACESSÓRIOS | M | 13,00 | R\$ 46,27 | R\$ 57,93 | R\$ 753,09 |
| CDHU | 38.04.080 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS | M | 30,00 | R\$ 66,86 | R\$ 83,70 | R\$ 2.511,00 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 230,35 |
| SINAPI | 95787 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 32,26 | R\$ 40,38 | R\$ 201,90 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 4,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 184,28 |
| SINAPI | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 1,00 | 43,86 | R\$ 54,91 | R\$ 54,91 |
| SINAPI | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4". FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF 09/2023 | M | 58,00 | 14,58 | R\$ 18,25 | R\$ 1.058,90 |
| SINAPI | 92695 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 15,00 | 26,79 | R\$ 33,54 | R\$ 503,10 |
| SINAPI | 92697 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 43,41 | R\$ 54,34 | R\$ 108,68 |
| SINAPI | 92662 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 45,68 | R\$ 57,19 | R\$ 57,19 |
| SINAPI | 92868 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 16,00 | 20,62 | R\$ 25,81 | R\$ 412,96 |

Assinatura pública: https://cajati.sp.gov.br/verificacao/333E-7E2A-9235-64FD e informe o código 333E-7E2A-9235-64FD



ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORNED | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|-------------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| SINAPI | 92865 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 17,32 | R\$ 21,68 | 151,76 |
| | 17.3 | CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | |
| SINAPI | 91926 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 190,00 | 4,09 | R\$ 5,12 | 972,80 |
| SINAPI | 91928 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 820,00 | 6,18 | R\$ 7,73 | 6.338,60 |
| SINAPI | 91934 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 14,00 | 21,59 | R\$ 27,03 | 378,42 |
| SINAPI | 92986 | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 41,00 | 31,60 | R\$ 39,56 | 1.621,96 |
| | 17.4 | ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES | | | | | |
| SINAPI | 92000 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 4,00 | 35,59 | R\$ 44,55 | 178,20 |
| SINAPI | 92001 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 1,00 | 37,71 | R\$ 47,21 | 47,21 |
| SINAPI | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 34,02 | R\$ 42,59 | 298,13 |
| CDHU | 41.31.040 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W | UN | 7,00 | R\$ 320,64 | R\$ 401,44 | 2.810,08 |
| CDHU | 41.11.704 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14083 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 135 LM/W - POTÊNCIA DE 104 W | UN | 22,00 | R\$ 944,82 | R\$ 1.182,91 | 26.024,02 |
| | 18. | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | 54.605,32 |
| SINAPI | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | UN | 7,00 | 150,34 | R\$ 188,22 | 1.317,54 |
| CDHU | 42.05.370 | CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 400 X 400 MM E TAMPÃO | UN | 1,00 | R\$ 498,64 | R\$ 624,29 | 624,29 |
| SINAPI | 96973 | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 39,20 | 66,70 | R\$ 83,50 | 3.273,20 |
| SINAPI | 96974 | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 126,32 | 84,20 | R\$ 105,41 | 13.315,39 |
| SINAPI | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 21,00 | 18,45 | R\$ 23,09 | 484,89 |
| SINAPI | 11862 | CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 50 MM² | UN | 21,00 | 14,08 | R\$ 17,62 | 370,02 |
| | 19. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | 19.385,34 |
| | 19.1 | GERAL | | | | | |
| SINAPI | 11795 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,5" CM | M2 | 2,50 | 686,79 | R\$ 859,86 | 2.149,65 |
| MERCADO | 1 | TABELA DE BASQUETE HIDRÁULICA MÓVEL COM ACIONAMENTO MANUAL | UN | 2,00 | R\$ 22.493,17 | R\$ 28.161,44 | 56.322,88 |
| CDHU | 35.01.150 | TRAVE OFICIAL COMPLETA COM REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO | CJ | 2,00 | R\$ 2.153,81 | R\$ 2.696,57 | 5.393,14 |
| CDHU | 35.01.170 | POSTE OFICIAL COMPLETO COM REDE PARA VOLEIBOL | CJ | 1,00 | R\$ 1.918,82 | R\$ 2.402,36 | 2.402,36 |
| SIURB | 17.05-25 | DP.05 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO COM GUARDA CORPO | M | 9,60 | R\$ 453,72 | R\$ 568,05 | 5.453,25 |
| | 19.2 | PORTÕES E GRADIL METÁLICO | | | | | |
| SINAPI | 102362 | ALAMBRADE PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF 03/2021 | M2 | 201,00 | 170,08 | R\$ 212,94 | 42.800,94 |
| CDHU | 24.02.100 | PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO | M2 | 7,56 | R\$ 936,76 | R\$ 1.172,82 | 8.866,54 |
| | 20. | SERVIÇOS FINAIS | | | | | 123.388,74 |
| CDHU | 55.01.020 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 1059,49 | R\$ 12,35 | R\$ 15,46 | 16.379,74 |
| SIURB | 17-30-01 | PLACA INAUGURAL - 600X500X3MM - CHAPA DE AÇO INOX EM BAIXO RELEVO | UN | 1,00 | R\$ 3.471,46 | R\$ 4.346,26 | 4.346,26 |
| | 21. | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | 20.725,98 |
| | 21.1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| CDHU | 54.01.010 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL | M2 | 907,34 | R\$ 3,64 | R\$ 4,55 | 4.128,39 |
| | 21.2 | PISO EM CONCRETO | | | | | |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 27,38 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | 6.574,18 |
| SINAPI | 94993 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022 | M2 | 547,62 | 67,45 | R\$ 84,44 | 46.241,00 |
| CDHU | 54.06.040 | GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSF 100 - FCK 25 MPA | M | 142,00 | R\$ 54,21 | R\$ 67,87 | 9.637,55 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 3,50 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | 500,96 |
| | 21.3 | PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO | | | | | |
| CDHU | 08.05.180 | MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 10KN/M E TRANSVERSAL DE 9KN/M | M2 | 359,72 | R\$ 16,67 | R\$ 20,87 | 7.507,44 |
| CDHU | 11.18.020 | LASTRO DE AREIA | M3 | 17,99 | R\$ 242,83 | R\$ 304,02 | 5.468,10 |
| CDHU | 54.04.340 | PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESURA 6 CM, COR NATURAL, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 359,72 | R\$ 108,75 | R\$ 136,15 | 48.976,43 |
| | 21.4 | PISO EMBORRACHADO - ÁREA DO PLAYGROUND | | | | | |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR AZUL | M2 | 27,30 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | 11.005,72 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERMELHO | M2 | 57,60 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | 23.220,86 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERDE | M2 | 204,00 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | 82.240,56 |
| SINAPI | 1339 | COLA A BASE DE RESINA SINTÉTICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO E OUTROS | KG | 375,57 | 71,98 | R\$ 90,11 | 33.842,61 |
| | 21.5 | ÁREA PERMEÁVEL | | | | | |
| CDHU | 34.02.100 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS) | M2 | 330,00 | R\$ 17,11 | R\$ 21,42 | 7.068,60 |
| | 21.6 | BANCOS | | | | | |
| CDHU | 35.04.120 | BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMPRIMENTO 150 CM | UN | 6,00 | R\$ 562,92 | R\$ 704,77 | 4.228,62 |
| | 21.7 | PINTURA | | | | | |
| SIURB | 17-03-59 | DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA | UN | 3,00 | R\$ 278,55 | R\$ 348,74 | 1.046,22 |
| SIURB | 17-03-73 | DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS ATÉ 10CM - EPÓXI | M | 65,50 | R\$ 9,30 | R\$ 11,64 | 762,42 |
| CDHU | 33.10.010 | TINTA LÁTEX ANTIFOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 105,00 | R\$ 26,07 | R\$ 32,63 | 3.426,15 |
| CDHU | 30.06.090 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA ESTACIONAMENTO, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE, TIPO PEDESTAL | UN | 2,00 | R\$ 812,01 | R\$ 1.016,63 | 2.033,26 |
| | 22. | MURO DE FECHAMENTO | | | | | 297.909,14 |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

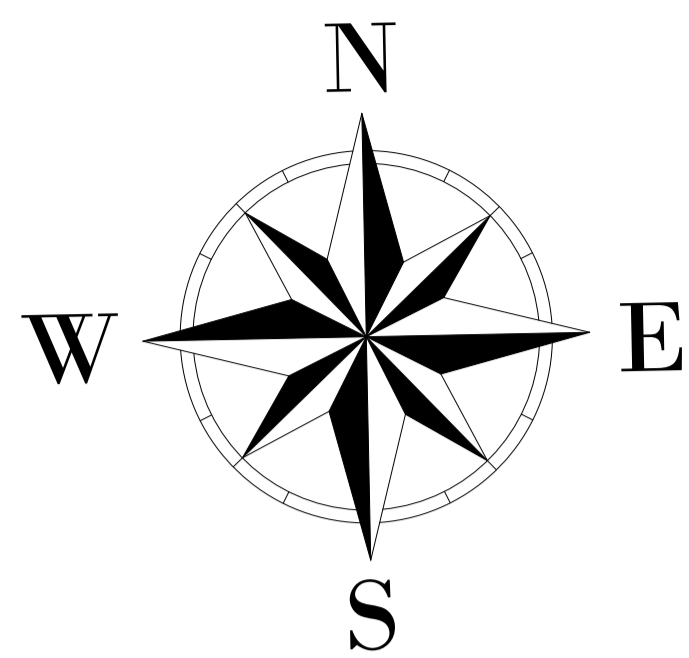
LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|------------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| FDE | 16.01.014 | FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA | m | 108,84 | R\$ 554,54 | R\$ 694,28 | R\$ 75.565,44 |
| CDHU | 14.28.030 | ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO DE 39 X 39 X 10 CM | M2 | 14,00 | R\$ 195,95 | R\$ 245,32 | R\$ 3.434,48 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 402,71 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | R\$ 10.595,25 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 402,71 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | R\$ 5.903,70 |
| CDHU | 33.10.030 | TINTA ACRILICA ANTIFOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 402,71 | R\$ 30,21 | R\$ 37,82 | R\$ 15.230,42 |
| CDHU | 24.02.040 | PORTA/PORTÃO TIPO GRADIL SOB MEDIDA | M2 | 9,25 | R\$ 887,44 | R\$ 1.111,07 | R\$ 10.277,40 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 121.006,68 |
| | 23. | PLAYGROUND | | | | | |
| CDHU | 35.05.220 | GANGORRA DUPLA EM MADEIRA RÚSTICA | CJ | 1,00 | R\$ 1.740,99 | R\$ 2.179,71 | R\$ 2.179,71 |
| CDHU | 35.05.240 | GIRA-GIRA EM FERRO COM ASSENTO DE MADEIRA (8 LUGARES) | CJ | 1,00 | R\$ 2.845,52 | R\$ 3.562,59 | R\$ 3.562,59 |
| MERCADO | 3 | CASA DO TARZAN SIMPLES COMPOSTA POR: PLATAFORMA COM TELHADO, ESCADA DE CORDA, ESCADA, ESCORREGADOR E BALANÇO | CJ | 1,00 | R\$ 13.036,00 | R\$ 16.321,07 | R\$ 16.321,07 |
| SINAPI | 103307 | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021 | UN | 1,00 | R\$ 1.343,00 | R\$ 1.681,43 | R\$ 1.681,43 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 23.744,80 |
| | 24. | ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 27,00 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 1.788,75 |
| CDHU | 38.13.040 | ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=100 MM, COM ACESSÓRIOS | M | 230,00 | R\$ 20,61 | R\$ 25,80 | R\$ 5.934,00 |
| CDHU | 39.21.060 | CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C | M | 460,00 | R\$ 14,98 | R\$ 18,75 | R\$ 8.625,00 |
| CDHU | 42.20.080 | SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL EM X, BITOLA DO CABO DE 16-16MM² A 35-35MM² | UN | 12,00 | R\$ 31,64 | R\$ 39,61 | R\$ 475,32 |
| FDE | 09.06.025 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0.40X0.40X0.40 M | un | 12,00 | R\$ 191,41 | R\$ 239,65 | R\$ 2.875,80 |
| CDHU | 41.10.430 | POSTE TELEFÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 6,00 M | UN | 12,00 | R\$ 1.633,71 | R\$ 2.045,40 | R\$ 24.544,80 |
| CDHU | 39.03.170 | CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C | M | 288,00 | R\$ 4,53 | R\$ 5,67 | R\$ 1.632,96 |
| CDHU | 41.10.060 | BRAÇO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" X 1,00 M PARA FIXAÇÃO DE UMA LUMINÁRIA | UN | 38,00 | R\$ 108,80 | R\$ 136,21 | R\$ 5.175,98 |
| CDHU | 41.11.450 | SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA | UN | 20,00 | R\$ 128,48 | R\$ 160,85 | R\$ 3.217,00 |
| CDHU | 68.20.040 | BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM | UN | 12,00 | R\$ 76,28 | R\$ 95,50 | R\$ 1.146,00 |
| CDHU | 41.11.703 | LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14200 A 18000 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120 LM/W - POTÊNCIA DE 100 W/120 W | UN | 38,00 | R\$ 864,50 | R\$ 1.082,35 | R\$ 41.129,30 |
| CDHU | 40.11.010 | RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO | UN | 12,00 | R\$ 86,33 | R\$ 108,08 | R\$ 1.296,96 |
| SINAPI | 101903 | CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | R\$ 448,30 | R\$ 561,27 | R\$ 561,27 |
| CDHU | 36.20.010 | VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 3/8" | M | 18,00 | R\$ 85,29 | R\$ 106,78 | R\$ 1.922,04 |
| CDHU | 36.20.030 | UNIÃO ANGULAR PARA VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 3/8" | UN | 12,00 | R\$ 56,51 | R\$ 70,75 | R\$ 849,00 |
| CDHU | 39.04.060 | CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 25 MM² | M | 24,00 | R\$ 23,38 | R\$ 29,27 | R\$ 702,48 |
| CDHU | 39.09.020 | CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO DE 25 MM², LATAO, SIMPLES | UN | 12,00 | R\$ 12,96 | R\$ 16,22 | R\$ 194,64 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 102.071,30 |
| | | | | | | TOTAL GERAL | R\$ 2.465.360,20 |

Referência: SINAPI - 04/2024
CDHU - Boletim 193- Com Desoneração
FDE - 07/2023

Cajati, 11 de junho de 2024

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA e informo o código 333E-7E2A-8235-64FD
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati1.doc.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD>



LEGENDA

| | |
|--|------------------------------|
| | CURVA DE NÍVEL MESTRA |
| | CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA |
| | ARVORE |
| | DIVISA |
| | MFC |
| | POSTE |
| | RUA-PAVIMENTADA |

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM - SIRGAS 2000
 SIRGAS DATUM, UTM ZONE 23S; BRASIL 48D TO 42D WEST

| | | | |
|--|-----------------|------------|--|
| 0 | EMISSÃO INICIAL | 05/10/2022 | RAFAEL OLIVEIRA DA SILVA CREA-SP 5061470396 |
| Rev. | Descrição | Data | Resp. Técnico / Projetista |
| | | | ART.XXXXX |
| PROJETISTA: OLIVEIRA ENGENHARIA E ARQUITETURA | | | |
| | | FOLHA: 001 | |
| TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - FUTURAS INSTALAÇÕES QUADRA POLIESPORTIVA | | | |
| LOCAL: RUA SÃO JOSÉ | | | |
| BAIRRO: JARDIM SÃO JOSÉ | | | |
| MUNICÍPIO: CAJATI | | SP: CAJATI | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL | | | |
| ÁREA: 2.600.00m2 | | | |
| ESCALA: 1:250 | | | |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONCHIARI RABELO, REGINA ARIECO COSTA HERREIRA, TORRES e LUIZ HENRIQUE KOCA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://regi1000.com.br/verificador-assinaturas/72474232040



MEGA – SG SONDAgens

Relatório Técnico de Sondagem

OBRA: Reconhecimento do Subsolo

Local: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP.

Data: 03/03/2023

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Rua Ideal, 133 – Jd. São Paulo – SP – FONES: (11) 2553-1811 – (11) 94236-4840

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cpjcajati.1doo.com.br/verificacao/2025-750A-9225-64FD> e informe o código 2025-750A-9225-64FD





MEGA – SG SONDAGENS

São Paulo, 03 de Março de 2023.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagens de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados **35** (trinta e cinco) furos de sondagens a percussão, do **SP.01 ao SP.35**, com um deslocamento entre furos o SP.12A, totalizando **413,58m**. A investigação geotécnica através da sondagem a percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Terzaghi - Peck (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. De altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado, caso exista.

Obs.: O R.N. (Referência de Nível) adotado encontra-se assinalado na Planta de Localização dos furos;

Em solos colapsíveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores dos índices;

Nota: Para melhor verificação do nível d' água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

Colocamo-nos à inteira disposição para outros eventuais esclarecimentos que se fizerem necessária.

Atenciosamente,



Eng.ª CIVIL: FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO.

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | |
|--|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.20 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|---|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|------|----------------------------|------------------|---|-------------|--------------|--|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | INI. | | | | FIN. | | |
| | 1,00 | 1/15 | 1/15 | 2/15 | 2 | 3 | MOLE | 0,85 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | N.Á. = SECO | 10 | |
| | 2,00 | 1/15 | 2/15 | 2/15 | 3 | 4 | | | 01 | | | ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM E VERMELHO VARIEGADOS. |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO | 4,92 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 3/15 | 6/15 | 6 | 9 | | | | | | 02 |
| | 5,00 | 2/15 | 3/15 | 4/15 | 5 | 7 | | | | | | 03 |
| | 6,00 | 3/15 | 3/15 | 5/15 | 6 | 8 | POUCO COMPACTO A. COMPACTO | 9,60 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 4/15 | 7/15 | 7 | 11 | | | | | | 04 |
| | 8,00 | 4/15 | 7/15 | 14/15 | 11 | 21 | | | | | | 05 |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | COMPACTO A MUITO COMPACTO | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 10,00 | 6/15 | 10/15 | 19/15 | 16 | 29 | | | | | | 06 |
| | 11,00 | 7/15 | 14/15 | 21/15 | 21 | 35 | | | | | | 07 |
| | 12,00 | 6/15 | 13/15 | 21/15 | 19 | 34 | 12 | 13 | FINAL DA SONDAAGEM. | | | |
| | 13,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | | | | | | 08 |
| 14,00 | 8/15 | 16/15 | 28/15 | 24 | 44 | 09 | 10 | 11 | | | | |
| 15,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | 12 | 11 | 13 | | | | |
| 16,00 | | | | | | | | | | | | |
| 17,00 | | | | | | | | | | | | |
| 18,00 | | | | | | | | | | | | |
| 19,00 | | | | | | | | | | | | |
| 20,00 | | | | | | | | | | | | |

OBS.:
 LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|--|--|
| | DATA: | TRABALHO N°: | FOLHA: | |
| | 01/03/2023 | MARÇO/23 | 21 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 506255780 | |
| 1/100 | FERNANDA | RAIMUNDO | | |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOÇA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.100c.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD



**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | |
|--|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|---|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 9,80 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|---|--|--------------|--------|
| | | INI. | FIN. | INI. | FIN. | | | | | | | |
| | 0,00 | | | | | | | 0,40 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARRON ESCURO VARIEGADO. | N.A. = SECO | TC | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 3/15 | 5 | 6 | MÉDIO | 00 | | | | |
| | 2,00 | 3/15 | 3/15 | 4/15 | 6 | 7 | MÉDIO A RUO | 01 | 1,87 | | | |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO A RUO | 02 | | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 4/15 | 6/15 | 7 | 10 | MÉDIO A RUO | 03 | | | | |
| | 5,00 | 3/15 | 5/15 | 8/15 | 8 | 13 | MÉDIO A RUO | 04 | | | | |
| | 6,00 | 6/15 | 8/15 | 10/15 | 14 | 18 | MÉDIO A RUO | 05 | 5,60 | | | |
| | 7,00 | 7/15 | 10/15 | 15/15 | 17 | 25 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 06 | 6,00 | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 10/15 | 10 | 16 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 07 | | | | |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 12/15 | 13 | 20 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 08 | | | | |
| | 10,00 | 3/15 | 6/15 | 14/15 | 9 | 20 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 09 | | | | |
| | 11,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 10 | | | | |
| | 12,00 | 6/15 | 10/15 | 16/15 | 16 | 26 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 11 | 8,50 | | | |
| 13,00 | 5/15 | 8/15 | 17/15 | 13 | 25 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 12 | | | | | |
| 14,00 | 6/15 | 16/15 | 21/15 | 22 | 37 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 13 | | | | | |
| 15,00 | 5/15 | 14/15 | 22/15 | 19 | 36 | MED. COMPACTO A COMPACTO | | 15,45 | | | | |
| 16,00 | | | | | | | | | FINAL DA SONDEGEM. | | | |

OBS.:
 LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (---) 30 cm FINAIS (---) TRADO CAVADEIRA - TC (---) TRADO HELICOIDAL - TH (---) CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA (---) REVESTIMENTO (||)

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|--|--|
| | DATA: | TRABALHO N°: | FOLHA: | |
| | 03/03/2023 | MARÇO/23 | 22 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 506255780 | |
| 1/100 | FERNANDA | RAIMUNDO | | |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.100c.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20

| | | |
|--|-----------------------------|---------------------|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI | SONDAGEM À PERCUSSÃO | SP.22 |
| OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO | INÍCIO: 15/02/2023 | TÉRMINO: 15/02/2023 |
| LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | COTA: 0,00 | COORD. N: E: |

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|------|------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|--|--|--------------|-------------|
| | | INI. | FIN. | INI. | FIN. | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | | | | | |
| | 0,00 | | | | | | | | 0,32 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | |
| | 1,00 | 1 | 2 | 4 | 3 | 6 | MÉDIO | 00 | | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON VARIEGADOS. | | |
| | 2,00 | 2 | 4 | 5 | 6 | 9 | MÉDIO A RÍJIO | 01 | 1,70 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON ESCURO VARIEGADO. | | TC |
| | 3,00 | 4 | 7 | 12 | 11 | 19 | | 02 | | | | |
| | 4,00 | 4 | 5 | 8 | 9 | 13 | | 03 | | | | |
| | 5,00 | 5 | 6 | 9 | 11 | 15 | COMPACTO A MÉD. COMPACTO | 04 | 5,10 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | 4,00 |
| | 6,00 | 4 | 9 | 14 | 13 | 23 | | 05 | | | | |
| | 7,00 | 3 | 6 | 8 | 9 | 14 | MEDIAMENTE COMPACTO | 06 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | N.A. = SECO |
| | 8,00 | 3 | 7 | 9 | 10 | 16 | | 07 | 7,90 | | | |
| | 9,00 | 4 | 5 | 6 | 9 | 11 | MEDIAMENTE COMPACTO | 08 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | 15,00 |
| | 10,00 | 4 | 6 | 8 | 10 | 14 | | 09 | | | | |
| | 11,00 | 6 | 7 | 9 | 13 | 16 | | 10 | | | | |
| | 12,00 | 5 | 7 | 8 | 12 | 15 | MEDIAMENTE COMPACTO | 11 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | 15,00 |
| 13,00 | 4 | 8 | 10 | 12 | 18 | 12 | | | | | | |
| 14,00 | 3 | 5 | 9 | 8 | 14 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 13 | 13,50 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | 15,00 | |
| 15,00 | 4 | 7 | 14 | 11 | 21 | | | 15,45 | | | | |
| | 16,00 | | | | | | | | | FINAL DA SONDAÇÃO. | | |

OBS.:
 LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|--|------------------|-----------------------|------------------|--|
| | DATA: 03/03/2023 | TRABALHO Nº: MARÇO/23 | FOLHA: 23 | |
| | ESCALA: 1/100 | DESENHISTA: FERNANDA | SONDADOR: RENATO | |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.100c.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20

| | |
|--|---|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.23 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|---|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------|------|--------------------------------|--|---|--|--------------|--------|
| | | | | | SPT | | | | | | | |
| | | | | | INI. | FIN. | | | | | | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO | 0,16 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 2,00 | 4/15 | 7/15 | 12/15 | 11 | 19 | RÍJIO A MUITO RÍJIO | 1,50 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM VARIEGADOS. | | TC | |
| | 3,00 | 5/15 | 8/15 | 15/15 | 13 | 23 | | 2,00 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 4/15 | 6/15 | 9/15 | 10 | 15 | | 3,00 | | | | |
| | 5,00 | 3/15 | 7/15 | 11/15 | 10 | 18 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 4,90 | | | 4,00 | |
| | 6,00 | 4/15 | 8/15 | 13/15 | 12 | 21 | | 5,00 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 5/15 | 6/15 | 8 | 11 | MÉD. COMPACTO A POUCO COMPACTO | 7,60 | | | N.A. = SECO | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 7/15 | 10 | 13 | | 6,00 | | | | |
| | 9,00 | 4/15 | 4/15 | 5/15 | 8 | 9 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | | | | | |
| | 10,00 | 4/15 | 5/15 | 7/15 | 9 | 12 | | 7,00 | | | | |
| | 11,00 | 5/15 | 7/15 | 8/15 | 12 | 15 | MEDIAMENTE COMPACTO | | | | | |
| | 12,00 | 4/15 | 6/15 | 8/15 | 10 | 14 | | 8,00 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | |
| | 13,00 | 4/15 | 7/15 | 9/15 | 11 | 16 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 13,30 | | | | |
| 14,00 | 3/15 | 6/15 | 10/15 | 9 | 16 | 9,00 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | | |
| 15,00 | 4/15 | 8/15 | 15/15 | 12 | 23 | | 15,45 | | | 15,00 | | |
| 16,00 | | | | | | | | FINAL DA SONDEAGEM. | | | | |

OBS.:
 LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|---|--|
| | DATA: | TRABALHO Nº: | FOLHA: | |
| | 03/03/2023 | MARÇO/23 | 24 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 5062557780 | |
| 1/100 | FERNANDA | RENATO | | |

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.100c.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230230338880

1. Responsável Técnico

Equipe-vinculada à 28027230221983886

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO

Título Profissional: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2605347443

Registro: 5062557780-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

Endereço: Praça DO PAÇO MUNICIPAL

Nº: 10

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL

Bairro: CENTRO

Cidade: Cajati

UF: SP

CEP: 11950-000

Contrato: 175/2022

Celebrado em: 22/09/2022

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 79.321,15

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua DIVERSOS LOCAIS

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: Cajati

UF: SAO PAULO

CEP:

Data de Início: 27/09/2022

Previsão de Término: 27/09/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Execução

1

Ensaio

Sondagens

413,58000

metro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS - ABENC -
DEPARTAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 02 de Março de 2023

Local

data

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO - CPF: 325.965.348-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: [acesar link Fale Conosco](mailto:acesar@link.com) do site acima



Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 02/03/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230230338880

Versão do sistema

Impresso em: 03/03/2023 15:49:15

Assinado por 3 pessoas: MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES e LUIZ HENRIQUE KOGA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD> e informe o código 333E-7E2A-8235-64FD



RESUMO PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA, SITO A RUA SÃO JOSÉ, S/Nº - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ – CAJATI/SP

Em atenção ao requerido pela Secretaria Municipal de Educação, através do Memorando 8.911/2024, quanto a construção de quadra de esportes coberta e área recreativa, sito a Rua São José, s/nº - Bairro Jardim São José – Cajati/SP, conforme disposto no art. 6, XXV da Lei 14.133/2021.

De acordo com as disposições do art. 6º, XXV da Lei 14.133/2021, o projeto básico é o “conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: “

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;

O projeto conta com levantamento topográfico, conforme arquivo “Planialtimetrico Quadra Poliesportiva.pdf”

Considerando ser construção nova, apresentamos o relatório técnico de sondagem de simples reconhecimento de solo do local em referencia, conforme arquivos “Relatório_Sondagem_Prefeitura_Municipal_de_Cajati.pdf”, e “Croqui_Sondagem_Quadra_Poliesportiva_A4.pdf”

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

Tais soluções foram preliminarmente definidas nos projetos arquitetônicos, estrutural, cobertura, elétrico, hidráulico e PPCA, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, nos seguintes arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf
- Cotações_de_itens_de_Mercado_Piso_de_Borracha_Playground_e_Tabela_de_Basquete.pdf
- A_R_T_de_Projeto_e_Orçamento.pdf

c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

A identificação dos serviços foi apresentada no Memorial Descritivo, que está inserido no arquivo “MEMORIAL_DESCRITIVO.pdf”.

d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

As informações acerca do estudo e definição do método construtivo e das instalações provisórias, foram inseridos nos arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

A programação da obra está definida no Cronograma Físico Financeiro, no arquivo "CRONOGRAMA.PDF" e a estratégia de suprimentos foi definido junto a planilha orçamentária, localizada no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF", no qual foi proposto todos os insumos necessários para a execução da obra. Os dados para licitação foram fornecidos no arquivo "ABERTURA_LICITAÇÃO.PDF".

Quanto as informações necessárias para fiscalização, foi inserido o critério de medição com informações de como o serviço deverá ser recebido, conforme apresentado no arquivo "MEMORIAL_DESCRITIVO.PDF".

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;

O orçamento foi apresentado no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF"

Sem mais, é o que cabe informar.

Cajati, 11 de junho de 2024

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 333E-7E2A-8235-64FD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MARIA CLAUDIA BRONDANI RABELO (CPF 088.XXX.XXX-85) em 18/06/2024 15:34:57 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES (CPF 019.XXX.XXX-56) em 18/06/2024
16:53:14 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ LUIZ HENRIQUE KOGA (CPF 087.XXX.XXX-13) em 19/06/2024 08:55:34 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/333E-7E2A-8235-64FD>



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

| QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO E ESTACIONAMENTO | | PRAZO PROPOSTO | | | | | | | | | | | | DATA BASE: | |
|---|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | | INÍCIO: 05 dias após a data da assinatura da O.S. FINAL: 365 dias a partir da data da assinatura da O.S. | | | | | | | | | | | | junho-24 | |
| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | 1º mês | 2º mês | 3º mês | 4º mês | 5º mês | 6º mês | 7º mês | 8º mês | 9º mês | 10º mês | 11º mês | 12º mês | TOTAL |
| | | | 30 dias | 60 dias | 90 dias | 120 dias | 150 dias | 180 dias | 210 dias | 240 dias | 270 dias | 300 dias | 330 dias | 360 dias | |
| 1. | SERVÍCIOS PRELIMINARES | % | 50% | 13% | 20% | 9% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | |
| | | R\$ | 85.813,57 | 21.784,73 | 35.111,68 | 15.121,25 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 1.794,30 | 172.185,62 |
| 2. | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACOES | % | 10% | 50% | 40% | | | | | | | | | | |
| | | R\$ | 6.763,88 | 33.819,38 | 27.055,50 | | | | | | | | | | 67.638,75 |
| 3. | FUNDACOES | % | 20% | 50% | 30% | | | | | | | | | | |
| | | R\$ | 26.163,30 | 65.408,26 | 39.244,95 | | | | | | | | | | 130.816,51 |
| 4. | SUPERESTRUTURA | % | | | 10% | 45% | 45% | | | | | | | | |
| | | R\$ | | | 21.349,59 | 96.073,16 | 96.073,16 | | | | | | | | 213.495,91 |
| 5. | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | % | | | | 20% | 60% | 20% | | | | | | | |
| | | R\$ | | | | 17.916,71 | 53.750,12 | 17.916,71 | | | | | | | 89.583,54 |
| 6. | ESQUADRIAS | % | | | | | | | | 50% | 50% | | | | |
| | | R\$ | | | | | | | | 22.487,36 | 22.487,36 | | | | 44.974,71 |
| 7. | SISTEMA DE COBERTURA | % | | | | | 15% | 45% | 30% | 10% | | | | | |
| | | R\$ | | | | | 68.911,24 | 206.733,73 | 137.822,49 | 45.940,83 | | | | | 459.408,29 |
| 8. | IMPERMEABILIZAÇÃO | % | | | | 20% | 80% | | | | | | | | |
| | | R\$ | | | | 3.187,24 | 12.748,97 | | | | | | | | 15.936,22 |
| 9. | REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | % | | | | | | | | 50% | 20% | 30% | | | |
| | | R\$ | | | | | | | | 34.118,96 | 13.647,58 | 20.471,38 | | | 68.237,92 |
| 10. | SISTEMA DE PISOS | % | | | | | | | 40% | 30% | 30% | | | | |
| | | R\$ | | | | | | | 78.482,93 | 58.862,20 | 58.862,20 | | | | 196.207,32 |
| 11. | PINTURAS E ACABAMENTOS | % | | | | | | | | | | 40% | 30% | 30% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | 68.033,88 | 51.025,41 | 51.025,41 | 170.084,69 |
| 12. | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | % | | | | | 100% | | | | | | | | |
| | | R\$ | | | | | 11.149,90 | | | | | | | | 11.149,90 |
| 13. | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | % | | | | | 100% | | | | | | | | |
| | | R\$ | | | | | 13.298,47 | | | | | | | | 13.298,47 |
| 14. | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | |
| | | R\$ | | | | | | 11.451,70 | 11.451,70 | | | | | | 22.903,40 |
| 15. | LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS | % | | | | | | | | | | 30% | 70% | | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | 9.117,29 | 11.940,33 | | 17.057,62 |
| 16. | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | % | | | | | | | | | | | | 100% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | | 9.544,01 | 9.544,01 |
| 17. | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220 | % | | | | | | | | 60% | 40% | | | | |
| | | R\$ | | | | | | | | 32.763,19 | 21.842,13 | | | | 54.605,32 |
| 18. | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | % | | | | | | 50% | 50% | | | | | | |
| | | R\$ | | | | | | 9.692,67 | 9.692,67 | | | | | | 19.385,33 |
| 19. | SERVÍCIOS COMPLEMENTARES | % | | | | | | | | | 30% | 30% | 40% | | |
| | | R\$ | | | | | | | | | 37.016,63 | 37.016,63 | 49.355,51 | | 123.388,77 |
| 20. | SERVÍCIOS FINAIS | % | | | | | | | | | | | | 100% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | | 20.725,98 | 20.725,98 |
| 21. | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | % | | | | | | | | 20% | 30% | 25% | 15% | 10% | |
| | | R\$ | | | | | | | | 59.581,83 | 89.372,74 | 74.477,29 | 44.686,37 | 29.790,91 | 297.909,14 |
| 22. | MURO DE FECHAMENTO | % | | | | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | 60.503,34 | 60.503,34 | 121.006,68 |
| 23. | PLAYGROUND | % | | | | | | | | | | | | 100% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | | 23.744,80 | 23.744,80 |
| 24. | ILUMINAÇÃO EXTERNA | % | | | | | | | | | | | | 30% | |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | | 30.621,39 | 30.621,39 |
| | | R\$ | | | | | | | | | | | | 40.828,52 | 40.828,52 |
| TOTAL | | R\$ | 118.740,74 | 121.012,36 | 122.761,72 | 132.298,36 | 257.726,17 | 247.589,10 | 239.244,08 | 255.548,66 | 245.022,94 | 237.532,14 | 249.926,65 | 237.957,26 | 2.465.360,20 |





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3867-5D7D-E0BB-2366

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES (CPF 019.XXX.XXX-56) em 19/06/2024
14:08:40 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/3867-5D7D-E0BB-2366>

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD Nº030/ 2024 – SEDUC

TIPO DA DEMANDA:

- () Serviços e fornecimentos contínuos (art. 6, inc. XV)
 () Serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra (art. 6º, inc. XVI)
 () Serviços não contínuos ou contratados por escopo (art. 6º, inc. XVII)
 () Serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual (Art. 6º, inc. XVIII)
 (x) Serviço de obra e/ou engenharia
 () Aquisição de material de consumo
 () Aquisição de bens e/ou materiais permanentes
 () Locações
 () Outro: _____

I – DESCRIÇÃO SUCINTA DA DEMANDA

Contratação de empresa especializada para Construção da Quadra Poliesportiva da E.M.E.B do bairro Jardim São José.

II – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A construção da Quadra Poliesportiva na Escola Jardim São José representa um marco significativo na vida pedagógica dos alunos, oferecendo uma gama de benefícios que vão além do simples exercício físico. Este novo espaço esportivo não só complementa o currículo acadêmico, mas também enriquece a experiência educacional, proporcionando oportunidades únicas de aprendizado e desenvolvimento.

Primeiramente, a quadra poliesportiva oferece um ambiente dinâmico e estimulante para a prática de diversas modalidades esportivas. Desde jogos de basquete e vôlei até futsal e handebol, os alunos têm a oportunidade de experimentar uma variedade de atividades físicas que contribuem para o desenvolvimento de habilidades motoras, coordenação, equilíbrio e resistência. Além disso, o esporte promove valores fundamentais, como trabalho em equipe, respeito às regras, fair play e liderança, que são essenciais para a formação integral do indivíduo.

Além disso, a quadra poliesportiva oferece oportunidades para a integração curricular, permitindo que os professores incorporem o esporte em suas aulas de forma interdisciplinar. Além dos benefícios diretos para os alunos, a construção da quadra poliesportiva também fortalece o vínculo entre a escola e a comunidade. Ao abrir suas portas para eventos esportivos, torneios e atividades recreativas, a escola se torna um centro de convivência e entretenimento para os moradores locais, promovendo a inclusão e a participação da comunidade nas atividades escolares.

III – QUANTIDADE A SER CONTRATADA (CONSIDERAR A EXPECTATIVA DE CONSUMO ANUAL)

A quantidade a ser contratada não pode ser precisamente determinada devido à natureza específica do serviço, que envolve a prestação de serviços especializados para a construção da Quadra Poliesportiva.

IV – VALOR ESTIMADO ANUAL DA CONTRATAÇÃO OU PRORROGAÇÃO CONTRATUAL

Estimativa de R\$ 1.752.910,44 (um milhão setecentos e cinquenta e dois mil novecentos e dez reais e quarenta e quatro centavos) tendo como referência o contrato 183/2022 da construção da Quadra do Bairro Capitão Braz.

V – INDICAÇÃO DA DATA PRETENDIDA PARA A CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO

Julho de 2024

VI – GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO OU PRORROGAÇÃO CONTRATUAL

Altíssima

VII – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE REQUISITANTE E DO RESPONSÁVEL

Unidade requisitante/demandante: Divisão de Infraestrutura (SEDUC)

Responsável pela demanda: Edivan Lima de Mattos

Secretaria demandante: Secretaria Municipal de Educação

E-mail: assessoriaeducacao@cajati.sp.gov.br

Telefone: 13 3854-8601



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BD37-65EA-9660-4379

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ EDIVAN LIMA DE MATTOS (CPF 441.XXX.XXX-24) em 18/06/2024 14:47:14 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/BD37-65EA-9660-4379>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

“Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020).”

A construção de uma quadra escolar coberta poliesportiva e de um playground na escola é um passo importante para melhorar as oportunidades para os alunos praticarem atividades físicas, recreativas e educativas. Estes locais são essenciais para o desenvolvimento completo das crianças, pois melhoram sua saúde, bem-estar e desempenho escolar.

A quadra escolar coberta oferece consideráveis benefícios sociais, educacionais e de saúde, oferecendo um ambiente adequado para a prática de esportes e atividades físicas independentemente do clima, a qualquer momento do ano. Isso permite a realização de atividades escolares, como eventos esportivos e culturais, que incentivam a disciplina e a integração dos alunos, além disso, os exercícios regulares melhoram a concentração e o desempenho esportivo, melhoram o crescimento motor e físico e previnem o diabetes e a obesidade. A quadra escolar coberta também torna o local seguro para as atividades e protege as crianças do sol forte, chuva e outras condições adversas.

Por outro lado, o playground é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças durante o tempo que brincam. Ela oferece um ambiente inclusivo onde alunos de todas as idades e habilidades podem interagir e aprender com outras pessoas. O playground não apenas promove a atividade física, que é essencial para o crescimento saudável, mas também contribui para a saúde mental e emocional dos alunos, oferecendo a eles uma experiência divertida e relaxante. É de extrema importância, com equipamentos construídos com materiais adequados e seguros de segurança, bem como uma área planejada para permitir que os professores e monitores possam observar de perto.

Resultado

Para criar um ambiente seguro, saudável e educativo para os alunos, é imperativo que a escola construa uma quadra escolar coberta e um playground. Esses locais não apenas melhoram a qualidade da educação física e do lazer, mas também ajudam as crianças a crescer de forma geral, melhorando seu bem-estar físico, emocional e social.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020).”

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Executivo com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

2.1. Requisitos técnicos para contratação

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: Rua São José, s/nº - Jardim São José ;
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e) Empresa de engenharia/arquitetura para execução da obra, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA/CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico profissional;

h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado. A comprovação do atestado de capacidade técnico operacional será mediante apresentação de Atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrada no CREA ou CAU;

i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;

j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

2.2. Requisitos de sustentabilidade

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

2.3. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;

c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

“Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso III da IN 40/2020).”

A metodologia construtiva se refere a construção da edificação. A proposta construtiva busca atender a demanda de atendimento sem prejuízo das boas práticas construtivas, sendo que as manutenções deverão ser executadas por empresas especializadas.

Entendemos que, quanto a esta técnica construtiva ou outra que vier a surgir se torne mais difundida e de fácil acesso, o município poderia avaliar possibilidade de incorporar novas tecnologias nos processos construtivos que vier a executar.

A título de informação, identificamos que nosso município de Cajati-SP, já contratou obras semelhantes, conforme abaixo informado:

CONCORRÊNCIA Nº 004/2018 - PROCESSO Nº 55888/2018 - Contratação de empresa para construção de Quadra Poliesportiva coberta com vestiário na EMEI Ana Maria Chaves, localizada na Rua Imbirá, s/nº - Bairro Jardim Ana Maria - Cajati - SP.

CONCORRÊNCIA Nº 012/2022 - PROCESSO Nº 72979/2022 - Contratação de empresa especializada para a construção de quadra coberta com vestiário, na Estrada Takashi Fukuda, s/nº - Bairro Capitão Bráz - Cajati – SP

Portanto o processo construtivo proposto neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), atende as necessidades da Secretaria Municipal de Educação

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

“Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).”

A contratação destina-se a execução da construção da Quadra Escolar Coberta Poliesportiva coberta com vestiários e da área de recreação. O terreno possui 3.829,22 m² (três mil e oitocentos e vinte e nove metros quadrados e vinte e dois décimos quadrados), de acordo com a matrícula Nº 41.320.

A Quadra Escolar Coberta Poliesportiva coberta conta com demarcações de linhas e equipamentos para quatro modalidades (futsal, handebol, vôlei e basquetebol), vestiários/sanitários masculino e feminino, arquibancadas, palco para apresentações. Contando com área de recreação anexa com playground, bancos e iluminações, sendo garantido acessibilidade, segurança e conforto aos usuários no projeto como um todo. Demais elementos serão definidos em projeto básico e executivo prevendo, inicialmente os seguintes serviços:

- Serviços preliminares e instalação de canteiro de obra;
- Definição de administração da obra;
- Execução dos serviços de fundação;
- Execução de serviços de infraestrutura;
- Execução de serviços de superestrutura;
- Execução de serviços de cobertura;
- Execução de serviços de instalações elétricas, hidráulicas, iluminação;
- Obras Complementares;
- Instalação de equipamentos;

As obras deverão ter o padrão de qualidade bom e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresentem vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto executivo, Memorial Descritivo e Termo de Referência.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

“Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso V da IN 40/2020).”

Como descrito anteriormente o terreno onde está prevista a construção da Quadra Escolar Coberta Poliesportiva coberta com vestiários e da área de recreação, possui uma metragem total de 3.829,22 m² (três mil e oitocentos e vinte e nove metros quadrados e vinte e dois decímetros quadrados).

Considerando o projeto padrão de construção de quadra poliesportiva coberta com vestiários fornecido pelo FDNE, que possui uma metragem de área construída 785,00 m² (setecentos e oitenta e cinco metros) e 980,40 m² (novecentos e oitenta metros e quarenta decímetros) de área coberta.

Considerando o projeto utilizado na construção do espaço de recreação no Centro de Eventos, onde o mesmo possui uma metragem de área construída de 214,27 m² (duzentos e quatorze metros e vinte e sete decímetros).

Portanto, a estimativa é que a construção possua aproximadamente, 999,27 m² (novecentos e noventa e nove metros quadrados e vinte e sete decímetros quadrados), de área construída em terreno de 3.829,22 m² (três mil e oitocentos e vinte e nove metros quadrados e vinte e dois decímetros quadrados), localizado na Rua São José, S/N, Bairro Jardim São José, matrícula nº 41.320.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Estimativa do valor de contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar

por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).”

Para estimar o preço da contratação, foi analisado o valor do CUB (custo unitário básico) de acordo com o SINDUSCON-SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo).

O Custo Unitário Básico (CUB) é o índice oficial que reflete a variação dos custos das construtoras, de uso obrigatório nos registros de incorporação dos empreendimentos imobiliários e um importante termômetro na variação dos custos de mão de obra e serviços.

“O CUB global da indústria da construção do Estado de São Paulo é calculado pelo SindusCon-SP e a FGV (Fundação Getulio Vargas).”

Segundo o último boletim publicado pelo SINDUSCON-SP, no mês de abril de 2024, o custo médio do metro quadrado de construção no Estado de São Paulo foi de R\$ 2.190,01m² (R1-N).

Para o cálculo do CUB, com base na NBR 12.721/2006, fica determinado que não devem entrar nesse cálculo: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático, elevadores, equipamentos e instalações, como fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, projetos arquitetônicos, estruturais, de instalação e especiais, remuneração do construtor e do incorporador, entre outros.

Portanto, com base nestas informações, podemos chegar nos seguintes valores:

Valor da obra = (CUB x área a construir) x (1+BDI).

V.obra= (2.190,01 x 785,00) x (1+25%)

“**Observação**, BDI adotado de 25% para construção de edificação atendendo a Sumula do TCU 2622/2013.”

V.obra= R\$ 2.148.974,31 (dois milhões, cento e quarenta e oito mil, novecentos e setenta e quatro reais e trinta e um centavos)

De acordo com algumas publicações, como pode ser observado no sítio <https://www.uol.com.br/universa/listas/qual-percentual-medio-do-orcamento-corresponde-a-cada-etapa-da-obra.htm>, os percentuais de custos da edificação ficam assim dispostos:

Serviços preliminares: até 3%

Fundações: de 3% a 7%

Estrutura: de 12% a 20%

Fechamentos: de 10% a 19%

Cobertura: de 3% a 5%

Instalações elétricas: 8%

Instalações hidráulicas: de 9% a 12%

Acabamentos internos e externos: de 20% a 38%

Limpeza, retoques e arremates: de 1% a 2%

Portanto, para se ter uma base dos custos dos serviços que serão executados, devemos incluir ainda os custos com os serviços preliminares e fundações que representam até 7% do custo da obra, logo o custo da obra de edificação tem uma estimativa de $R\$ 2.148.974,31 + 7\% = R\$ 2.299.402,51$.

Como a obra está inserida em um terreno com uma área de 3.829,22 m² (três mil e oitocentos e vinte e nove metros quadrados e vinte e dois decímetros quadrados), é necessário o fechamento para proteção da edificação, bem como a execução de estacionamento, passeios e calçadas.

Consultando tabelas de preços do Governo do Estado de São Paulo, como tabela do FDE, temos que o metro linear de muro com altura de 1,80m tem um custo de R\$ 661,42/m (cod. 16.01.014 ref. 04/2024) e de acordo com a matrícula, o terreno tem um perímetro de aproximado de 249,53 metros lineares, porém desconsiderando o muro já existente da Creche, será necessário da construção de 179,53 metros lineares, resultando no valor de R\$ 118.744,73.

Para o piso, o terreno tem uma área de 3.829,22 m² (três mil e oitocentos e vinte e nove metros quadrados e vinte e dois decímetros), área da construção que estimamos em 785,00 m² (setecentos e oitenta e cinco metros quadrados), teremos uma área de piso de 3.044,22 m², que deverá receber 50% grama para manter a permeabilidade do solo e o restante será executado piso bloquetes de concreto, diante desses dados, estimamos os valores dos serviços conforme abaixo.

Grama: área x R\$/m² => 330,00 m² x R\$ 24,56/m² = R\$ 8.104,80

Obs.: grama São Carlos em Placa – ref. FDE 04/2024 - cod. 16.03.006

Piso em bloquetes de concreto intertravado.

Pavimento em bloco de concreto intertravado e=6cm: 510,08m² x R\$ 162,70 = R\$ 82.990,01 (ref. FDE 04/2024. Cod. 16.02.040)

Diante dos levantamentos que foram estimas, chegamos ao seguinte valor:

Edificação: R\$ 2.148.974,31 (dois milhões, cento e quarenta e oito mil, novecentos e setenta e quatro reais e trinta e um centavos)

Fundação: R\$ 150.428,20 (cento e cinquenta mil, quatrocentos e vinte e oito reais e vinte centavos)

Fechamento/muro: R\$ 118.744,73 (cento e dezoito mil, setecentos e quarenta e quatro reais e setenta e três centavos)

Gramma: R\$ 8.104,80 (oito mil, cento e quatro reais e oitenta centavos)

Piso intertravado: R\$ 82.990,01 (oitenta e dois mil, novecentos e noventa reais e um centavo)

Total estimado para a construção: R\$ 2.509.242,05, como trata-se de um valor estimado, pode-se ter uma variação para mais ou para menos de até 10%, portanto, dentro dos parâmetros adotados, o valor estimado máximo da construção será de:

R\$ 2.760.166,25 (dois milhões, setecentos e sessenta mil, cento e sessenta e seis reais e vinte e cinco centavos)

O valor estimado deverá ser melhor detalhado com orçamento quantitativo, apresentados em planilha orçamentária que serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico, Projeto Executivo e Termo de Referência.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

“Fundamentação: Justificativa para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).”

Por se tratar de um único lote/serviço, o parcelamento do objeto não se aplica.

O estudo técnico foi desenvolvido para que possamos obter uma solução seguindo todos os critérios exigidos por lei, para que haja seleção de empresa da área da construção civil, especializada em obra equivalente ao objeto deste pedido, e que tenha capacidade e competência capaz de atender as necessidades.

Cabe destacar que executar serviços de forma individual, caso uma contratada não consiga concluir a obra, o objeto por si só ficará inútil, como por exemplo, executar a fundação em separado, caso a contratada não execute o objeto, terá comprometido a execução de toda a obra, haja visto que a fundação é item fundamental para continuidade da obra, caso a contratada não execute a fundação, não será possível continuar a obra.

Portanto recomendamos que a contratação ocorra de forma única, sem fracionamento.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

“Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).”

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

9. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

“Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de

Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020). ”

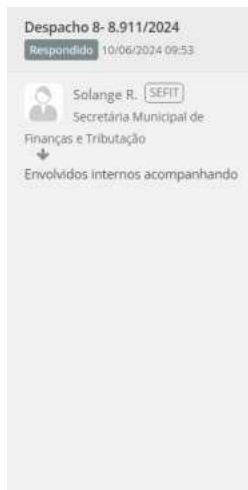
Este projeto terá financiamento próprio do município e mostrará o compromisso da administração em melhorar a infraestrutura de lazer e educação para a comunidade.

É importante ressaltar que, embora o Plano Anual de Contratações (PAC) ainda não tenha sido oficialmente adotado ou divulgado, a realização desse projeto já está alinhada com os objetivos estratégicos de crescimento da cidade. Acredita-se que o PAC será uma ferramenta vital para a organização e planejamento de contratações futuras, pois aumentará a eficiência e a transparência dos processos administrativos.

Um esforço contínuo para garantir um ambiente mais seguro e adequado para a prática de esportes e atividades recreativas é a construção de quadras poliesportivas e playgrounds. Essas atividades são essenciais para o desenvolvimento social e físico de crianças e adolescentes. Além disso, esta iniciativa visa o compromisso com a melhoria do bem-estar e da qualidade de vida dos cidadãos.

Com a futura implementação do PAC, espera-se aprimorar ainda mais o planejamento e a execução de obras e serviços no município, assegurando que todos os projetos estejam alinhados com as necessidades e prioridades da população. Enquanto isso, a administração segue trabalhando de forma diligente e transparente, investindo em projetos que tragam benefícios diretos e imediatos para a comunidade.

Conforme previsto para 2024, há uma dotação orçamentaria no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), para início da construção do objeto, e o valor restante será consignado no orçamento de 2025.



BOM DIA,
INFORMO QUE HÁ DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, A SABER:
02.21 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
02.21.02 - DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA
12.361.0017.1158 - CONSTRUÇÃO DE QUADRA NA ESCOLA DO JD. SÃO JOSÉ
4.4.90.51 - OBRAS E INSTALAÇÕES
VALOR PARA 2024 - R\$ 500.000,00
O RESTANTE SERÁ CONSIGNADO NO ORÇAMENTO DE 2025.

Solange Rosa
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS E TRIBUTAÇÃO

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

“Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso X da IN 40/2020). ”

O objetivo da construção de uma quadra escolar coberta e de um playground na escola é melhorar significativamente o desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social dos alunos, ao mesmo tempo em que crie um ambiente seguro e inclusivo que melhore a experiência educacional e fomente hábitos saudáveis.

Quadra Escolar Coberta Poliesportiva

Aumento das Atividades Físicas e da Saúde: A quadra coberta, que oferece um espaço adequado para a prática de esportes independentemente do clima, atrairá mais alunos a participarem regularmente de atividades físicas. Isso garantirá que as aulas de educação física ocorram regularmente e permitirão que os alunos participem de competições esportivas e apresentações culturais, fomentando a cooperação e o espírito de equipe. A quadra coberta pode ajudar os alunos a fazer exercícios regularmente, o que melhorará sua concentração e desempenho acadêmico, melhorará seu desenvolvimento motor e físico e diminuirá o risco de doenças como diabetes e obesidade. Além disso, uma estrutura coberta cria um ambiente seguro e confortável para as atividades, oferecendo proteção contra intempéries.

Área de Playground

Desenvolvimento Emocional, Cognitivo e Social: A área de playground será um local essencial para o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças, pois oferece a elas um ambiente seguro para brincar livremente e interagir socialmente. Este espaço inclusivo permitirá que crianças de todas as idades e habilidades interajam, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento de habilidades sociais importantes. O playground não apenas promoverá a atividade física regular, que é essencial para o desenvolvimento saudável das crianças, mas também ajudará a manter a saúde mental e emocional, oferecendo a elas um lugar para se divertir e relaxar. O uso de equipamentos de seguros e supervisão adequados garante que as crianças tenham segurança, evitando o risco de acidentes e melhorando suas habilidades motoras e de coordenação.

Portanto a construção de uma Quadra Escolar Coberta Poliesportiva coberta com vestiários e da área de recreação irá trazer ao Bairro Jardim São José uma melhoria na Infraestrutura esportiva e educacional, fornecendo um espaço moderno e de alta qualidade para os usuários.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

“Fundamentação: Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).”

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- Elaboração do Projeto Básico e executivo, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e

dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

- Como se trata de obra de engenharia, não é necessário a elaboração o Termo de Referência;
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

a) fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.

b) quanto a realização do contrato, exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.

c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

d) constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei nº 14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

a) aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.

b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.

c) prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

“Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020).”

O art. 45 da Lei nº 14.133/21 estabelece que as obras e serviços de engenharia devem observar, de maneira especial, as normas relacionadas à disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos originados pelas obras CONTRATADAS, bem como à mitigação por condicionantes e compensação ambiental. Além disso, devem priorizar o uso de produtos, equipamentos e serviços que comprovadamente contribuam para a redução do consumo de energia e recursos naturais. A avaliação de impacto de vizinhança, a proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, incluindo a avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras CONTRATADAS, também são considerações essenciais.

A Resolução CONAMA nº 307/2002, define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos.

Sob o aspecto normativo, a contratação proposta nesta Concorrência Eletrônica é classificada como obra de engenharia, resultando diretamente na geração de resíduos de construção civil. Diante disso, espera-se que a futura CONTRATADA adote medidas para reduzir a produção de resíduos, providenciando uma destinação apropriada para aqueles inevitavelmente gerados, com o objetivo de mitigar possíveis impactos ambientais.

Portanto, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

13. MAPEAMENTO DE RISCO

“Fundamentação: A análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual. (Inciso X do art. 18 da Lei 14.133/2021).”

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da Contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato. A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

| RISCO | PROBALIDADE | IMPACTO |
|---|-------------|---------|
| Questionamento excessivos no certame | Baixa | Baixa |
| Licitação deserta | Baixa | Médio |
| Contratada se recusar a assinar o contrato | Baixa | Alto |
| Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato | Baixa | Alto |
| Falência da empresa vencedora | Baixa | Alto |

| | | |
|---|--------------|-------------|
| Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade | Média | Alto |
| Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado | Média | Alto |

Tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliará as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e o objetivo da contratação, bem como definir de que forma devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

| | |
|-----------------------|---|
| Risco 01 | Questionamentos excessivos no certame |
| Probabilidade: | Baixa |
| Impacto: | Baixo |
| Dano: | Legitimidade do certame colocado em questão |
| Ação Preventiva: | <ul style="list-style-type: none"> - Definir as regras gerais de contratação de forma clara no Edital e em seus anexos, atentar a legislação vigente no tocante e exigências de marcas, modelos e requisitos excludentes. - Adotar parâmetros já consolidados em outras licitações similares. |
| Ação de Contingência: | - Republicação do Edital com correção dos itens de impugnação. |
| Risco 02 | Licitação deserta |
| Probabilidade: | Baixo |
| Impacto: | Médio |
| Dano: | Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame. |
| Ação Preventiva: | - Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação. |

| | |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Distribuir o quantitativo de serviço existentes em lotes que sejam atrativos. - Elaborar orçamento com base nas Tabelas Oficiais de Custos, como CDHU, Sinapi, DER/SP ou Sicro |
| Ação de Contingência: | - Republicação do edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas. |
| Risco 03: | Contratada se recusar a assinar o contrato |
| Probabilidade: | Baixa |
| Impacto: | Alto |
| Dano: | Não concluir a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame. |
| Ação preventiva: | Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado. |
| Ação de Contingência: | Adjudicar novo vencedor ou promover nova contratação. |
| Risco 04 | Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato |
| Probabilidade: | Baixa |
| Impacto: | Alto |
| Dano: | Atraso nos serviços |
| Ação Preventiva: | <ul style="list-style-type: none"> - Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados. - Colocar regra no Edital que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser habilitada. - Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhantes, ao menos em 50% do objeto pretendido. - Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços. |

| | |
|-----------------------|---|
| Ação de Contingência: | - Acompanhar com rigor o IMR, mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento. |
| Risco 05 | Falência da empresa vencedora |
| Probabilidade: | Baixa |
| Impacto: | Alto |
| Dano: | Atraso nos serviços |
| Ação Preventiva: | - Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica – financeira. - Exigir garantia contratual, conforme art. 99 e 102 da Lei 14.133/2022. |
| Ação de Contingência: | - Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação. |
| Risco 06 | Fornecimento de materiais sem qualidade |
| Probabilidade: | Média |
| Impacto: | Alto |
| Dano: | Prejuízos financeiros e risco à população e ao meio ambiente. |
| Ação preventiva: | Exigência de prova gráfica e controle prévio à utilização dos produtos. Exigir aprovação da fiscalização antes de aplicar o material. |
| Ação de Contingência: | Devolução dos materiais de baixa qualidade e aplicação de sanções |
| Risco 07 | Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado |
| Probabilidade: | Média |
| Impacto: | Alto |

| | |
|-----------------------|--|
| Dano: | Risco de aditivos contratuais ou até mesmo inviabilidade de execução do contrato |
| Ação Preventiva: | Elaboração de projeto executivo e orçamento com detalhamento suficiente para a perfeita compreensão do objeto a ser executado. |
| Ação de Contingência: | Caso as inconsistências sejam de baixa monta, promover termo aditivo dentro do permitido na legislação vigente. Caso as inconsistências sejam de grande monta, ou seja, superior ao percentual previsto na legislação, revogar o contrato e promover as adequações necessárias e ofertar o objeto em nova licitação. |

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).”

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, além das justificativas técnicas dos resultados pretendidos e elencando todas as necessidades expressas neste estudo, **declaramos que a contratação é viável**, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Na assinatura do contrato, a CONTRATANTE deverá apresentar garantia contratual, nos termos do art.98 da Lei 14.133/2021, bem como apresentar a devida ART/RRT quitada junto ao conselho de classe.

Cajati, 10 de junho de 2024

Fábio Luiz de Eiróz Vieira
Técnico em Edificações – CRT-SP 3339648484-3

Willian Sales Oliveira
Agente Administrativo – RG 57.173.537-X



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 5147-65C9-6472-249E

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ WILLIAN SALES OLIVEIRA (CPF 506.XXX.XXX-26) em 11/06/2024 08:24:44 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ FÁBIO LUIZ DE EIRÓZ VIEIRA (CPF 333.XXX.XXX-43) em 11/06/2024 08:27:02 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/5147-65C9-6472-249E>

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|--|-------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| CDHU | 02.08.020 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA | M2 | 6,00 | R\$ 879,22 | R\$ 1.100,78 | R\$ 6.604,68 |
| CDHU | 02.03.120 | TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO | M2 | 312,40 | R\$ 98,20 | R\$ 122,94 | R\$ 38.406,46 |
| CDHU | 45.01.020 | ENTRADA COMPLETA DE AGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4 | UN | 1,00 | R\$ 1.330,22 | R\$ 1.665,43 | R\$ 1.665,43 |
| FDE | 09.02.020 | AE-23 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO MULTI 200 CPFL CATEGORIA C-4 | un | 1,00 | R\$ 6.349,14 | R\$ 7.949,12 | R\$ 7.949,12 |
| CDHU | 02.02.130 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | UNMES | 12,00 | R\$ 1.433,15 | R\$ 1.794,30 | R\$ 21.531,60 |
| SIURB | 01-03-05 | FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUSIVE CORTE, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM | M3 | 1838,20 | R\$ 28,96 | R\$ 36,25 | R\$ 66.634,75 |
| CDHU | 02.10.020 | LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO | M2 | 785,00 | R\$ 15,94 | R\$ 19,95 | R\$ 15.660,75 |
| CDHU | 01.21.110 | SONDAGEM DO TERRENO À PERCUSSÃO (MÍNIMO DE 30 M) | M | 49,00 | R\$ 87,92 | R\$ 110,07 | R\$ 5.393,43 |
| SINAPI | 98524 | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024 | M2 | 1230,00 | 5,42 | R\$ 6,78 | R\$ 8.339,40 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 172.185,62 |
| 2. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 525,20 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 52.997,93 |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 83,25 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 5.515,31 |
| SINAPI | 101617 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020 | M2 | 114,83 | 3,50 | R\$ 4,38 | R\$ 502,96 |
| SINAPI | 94319 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023 | M3 | 62,89 | 80,60 | R\$ 100,91 | R\$ 6.346,23 |
| SINAPI | 94342 | ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023 | M3 | 22,50 | 80,81 | R\$ 101,17 | R\$ 2.276,33 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 67.638,75 |
| 3. FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| 3.1. CONCRETO ARMADO - BLOCOS | | | | | | | |
| CDHU | 12.05.150 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE. DIÂMETRO DE 40 CM ATÉ 50 T | M | 91,00 | R\$ 125,05 | R\$ 156,56 | R\$ 14.246,96 |
| SINAPI | 100898 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 01/2020_PA | M | 112,00 | 209,73 | R\$ 262,58 | R\$ 29.408,96 |
| CDHU | 12.05.010 | TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA | TX | 1,00 | R\$ 2.253,60 | R\$ 2.821,50 | R\$ 2.821,50 |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COIROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 67,20 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.962,18 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO | M2 | 120,03 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 13.868,27 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 546,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 6.912,59 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 248,55 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.223,69 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 33,51 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 19.938,45 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 33,51 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 4.876,04 |
| 3.2. CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | |
| SINAPI | 96619 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COIROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024 | M2 | 51,60 | 35,21 | R\$ 44,08 | R\$ 2.274,53 |
| CDHU | 09.01.020 | FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO | M2 | 139,57 | R\$ 92,29 | R\$ 115,54 | R\$ 16.125,92 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 389,64 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 4.928,95 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 137,73 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.786,36 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,05 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.979,75 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,05 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.462,38 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 130.816,51 |
| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | |
| 4.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 126,72 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 27.973,44 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 428,55 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 5.421,16 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 127,36 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.651,86 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 8,52 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 5.069,40 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 8,52 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.239,75 |
| 4.2. CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 155,73 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 34.377,40 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 1946,45 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 24.622,59 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 240,18 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 3.115,13 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 10,71 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 6.372,45 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 10,71 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 1.558,41 |
| SINAPI | 3742 | LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO) | M2 | 57,51 | 69,05 | R\$ 86,45 | R\$ 4.971,74 |
| 4.3. CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 111,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 24.679,85 |
| CDHU | 10.01.040 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA | KG | 135,39 | R\$ 10,11 | R\$ 12,65 | R\$ 1.712,68 |
| CDHU | 10.01.060 | ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA | KG | 95,93 | R\$ 10,36 | R\$ 12,97 | R\$ 1.244,21 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 6,59 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 3.921,05 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 6,59 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 958,91 |
| 4.4. CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA | | | | | | | |
| SINAPI | 92448 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 | M2 | 10,80 | 176,32 | R\$ 220,75 | R\$ 2.384,10 |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 35,22 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | R\$ 8.456,32 |
| SINAPI | 21141 | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM | M2 | 1001,47 | 10,75 | R\$ 13,45 | R\$ 13.469,77 |
| CDHU | 11.01.130 | CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA | M3 | 50,07 | R\$ 475,24 | R\$ 595,00 | R\$ 29.793,73 |
| CDHU | 11.16.080 | LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO | M3 | 50,07 | R\$ 116,23 | R\$ 145,51 | R\$ 7.286,19 |
| 4.5. CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | |
| SINAPI | 93187 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 20" CM. AF 03/2024 | M | 33,90 | 75,77 | R\$ 94,86 | R\$ 3.215,75 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 213.495,91 |
| 5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
| 5.1. ELEMENTO VAZADO | | | | | | | |
| SINAPI | 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020 | M2 | 134,72 | 228,86 | R\$ 286,53 | R\$ 38.601,32 |
| 5.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|-----------------|-----------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 259,22 | 95,00 | R\$ 118,94 | R\$ 30.831,63 |
| SINAPI | 93202 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF 03/2024 | M | 69,40 | 29,21 | R\$ 36,57 | R\$ 2.537,96 |
| 5.3 | | ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS | | | | | |
| SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 | M2 | 148,08 | 95,00 | R\$ 118,94 | R\$ 17.612,64 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 89.583,54 |
| 6. | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 6.1 | | PORTAS | | | | | |
| CDHU | 25.02.020 | PORTA DE ENTRADA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA | M2 | 12,39 | R\$ 989,16 | R\$ 1.238,42 | R\$ 15.344,02 |
| 6.2 | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| SINAPI | 100869 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 12,89 | 374,11 | R\$ 468,38 | R\$ 6.036,90 |
| SINAPI | 11457 | TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATÃO | UN | 6,00 | 41,21 | R\$ 51,59 | R\$ 309,54 |
| 6.3 | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| CDHU | 25.01.040 | CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE, SOB MEDIDA | M2 | 10,80 | R\$ 1.180,82 | R\$ 1.478,38 | R\$ 15.966,50 |
| CDHU | 25.01.240 | CAIXILHO FIXO EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA - BRANCO | M2 | 2,08 | R\$ 1.160,52 | R\$ 1.452,97 | R\$ 3.022,18 |
| 6.4 | | VIDROS | | | | | |
| CDHU | 26.02.020 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 6 MM | M2 | 12,88 | R\$ 238,94 | R\$ 299,15 | R\$ 3.853,05 |
| SINAPI | 11186 | ESPELHO CRISTAL E = 4 MM | M2 | 0,72 | 490,91 | R\$ 614,61 | R\$ 442,52 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 44.974,71 |
| 7. | | SISTEMA DE COBERTURA | | | | | |
| CDHU | 16.12.020 | TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM | M2 | 1030,40 | R\$ 129,88 | R\$ 162,60 | R\$ 167.543,04 |
| CDHU | 15.03.030 | FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA | KG | 8243,20 | R\$ 24,79 | R\$ 31,03 | R\$ 255.786,50 |
| SIURB | 10-11-04 | CALHA EM ALUMÍNIO - ESP. 0,8MM - DESENVOLVIMENTO 50CM | M | 135,20 | R\$ 154,77 | R\$ 193,77 | R\$ 26.197,70 |
| CDHU | 46.25.050 | CONDUTOR EM PVC 88MM, INCLUSIVE CONEXOES - AP | M | 71,40 | R\$ 110,54 | R\$ 138,39 | R\$ 9.881,05 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 459.408,29 |
| 8. | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 265,61 | 45,85 | R\$ 57,40 | R\$ 15.246,01 |
| SINAPI | 3777 | LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA | M2 | 676,67 | 0,82 | R\$ 1,02 | R\$ 690,20 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 15.936,22 |
| 9. | | REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO | | | | | |
| CDHU | 17.02.020 | CHAPISCO | M2 | 1027,75 | R\$ 6,37 | R\$ 7,97 | R\$ 8.191,17 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 884,26 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | R\$ 23.264,88 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 669,70 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | R\$ 9.817,80 |
| CDHU | 18.06.102 | PLACA CERÂMICA ESMALTADA PEI-5 PARA ÁREA INTERNA, GRUPO DE ABSORÇÃO BIIB, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA | M2 | 210,50 | R\$ 45,64 | R\$ 57,14 | R\$ 12.027,97 |
| CDHU | 18.06.410 | REJUNTAMENTO EM PLACAS CERÂMICAS COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REJUNTE, JUNTAS ACIMA DE 3 ATÉ 5 MM | M2 | 210,50 | R\$ 11,56 | R\$ 14,47 | R\$ 3.045,94 |
| CDHU | 18.11.022 | REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 10X10 CM, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA | M2 | 85,51 | R\$ 111,07 | R\$ 139,05 | R\$ 11.890,17 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 68.237,92 |
| 10. | | SISTEMA DE PISOS | | | | | |
| 10.1 | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | |
| SINAPI | 98557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023 | M2 | 92,74 | 45,85 | R\$ 57,40 | R\$ 5.323,28 |
| SINAPI | 87630 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021 | M2 | 92,74 | 35,64 | R\$ 44,62 | R\$ 4.138,06 |
| SINAPI | 40647 | PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO) | M2 | 676,67 | 201,48 | R\$ 252,25 | R\$ 170.690,01 |
| SINAPI | 87251 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE | M2 | 78,31 | 59,68 | R\$ 74,71 | R\$ 5.850,54 |
| SINAPI | 20232 | SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, L= *15* CM, E= *2,0* CM | M | 2,70 | 95,86 | R\$ 120,01 | R\$ 324,03 |
| 10.2 | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| SINAPI | 94990 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022 | M3 | 9,79 | 678,12 | R\$ 849,00 | R\$ 8.311,29 |
| SINAPI | 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | M3 | 1,82 | 321,63 | R\$ 402,68 | R\$ 732,88 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESSURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 5,85 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | R\$ 837,25 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 196.207,32 |
| 11. | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | |
| CDHU | 33.02.060 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | M2 | 529,37 | R\$ 13,28 | R\$ 16,62 | R\$ 8.798,13 |
| SINAPI | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 445,04 | 13,91 | R\$ 17,41 | R\$ 7.748,15 |
| SINAPI | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023 | M2 | 84,33 | 16,61 | R\$ 20,79 | R\$ 1.753,22 |
| SINAPI | 102494 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF 05/2021 | M2 | 483,80 | 67,52 | R\$ 84,53 | R\$ 40.895,61 |
| SINAPI | 102504 | PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021 | M | 275,60 | 11,46 | R\$ 14,34 | R\$ 3.952,10 |
| CDHU | 33.11.050 | ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 1965,04 | R\$ 43,47 | R\$ 54,42 | R\$ 106.937,48 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 170.084,69 |
| 12. | | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | | | | | |
| 12.1 | | TUBULAÇÕES E CONEXOES DE PVC | | | | | |
| CDHU | 46.01.010 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 20 MM, (1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 12,00 | R\$ 27,51 | R\$ 34,44 | R\$ 413,28 |
| CDHU | 46.01.020 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 25 MM, (3/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 42,00 | R\$ 27,86 | R\$ 34,88 | R\$ 1.464,96 |
| CDHU | 46.01.030 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 32 MM, (1"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 28,00 | R\$ 35,82 | R\$ 44,84 | R\$ 1.255,52 |
| CDHU | 46.01.040 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 40 MM, (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 30,00 | R\$ 42,90 | R\$ 53,71 | R\$ 1.611,30 |
| CDHU | 46.01.050 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 50 MM, (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXOES | M | 36,00 | R\$ 46,42 | R\$ 58,11 | R\$ 2.091,96 |
| 12.2 | | REGISTROS E OUTROS | | | | | |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| SINAPI | 89353 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 1,00 | 33,73 | R\$ 42,22 | R\$ 42,22 |
| SINAPI | 94497 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 89,48 | R\$ 112,02 | R\$ 224,04 |
| SINAPI | 94794 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 140,26 | R\$ 175,60 | R\$ 351,20 |
| SINAPI | 94793 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 131,46 | R\$ 164,58 | R\$ 329,16 |
| SINAPI | 94792 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 96,56 | R\$ 120,89 | R\$ 241,78 |
| SINAPI | 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 2,00 | 79,43 | R\$ 99,44 | R\$ 198,88 |
| SINAPI | 89985 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 8,00 | 75,65 | R\$ 94,71 | R\$ 757,68 |
| SINAPI | 94656 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | UN | 12,00 | 3,47 | R\$ 4,34 | R\$ 52,08 |
| SINAPI | 89553 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 5,65 | R\$ 7,07 | R\$ 28,28 |
| SINAPI | 89570 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 10,61 | R\$ 13,28 | R\$ 53,12 |
| SINAPI | 89596 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 9,88 | R\$ 12,36 | R\$ 49,44 |
| SINAPI | 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 10,00 | 12,78 | R\$ 16,00 | R\$ 160,00 |
| SINAPI | 3263 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" | UN | 3,00 | 28,04 | R\$ 35,10 | R\$ 105,30 |
| SINAPI | 3266 | FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" | UN | 2,00 | 70,07 | R\$ 87,72 | R\$ 175,44 |
| SINAPI | 11868 | CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPA | UN | 2,00 | 616,72 | R\$ 772,13 | R\$ 1.544,26 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 11.149,90 |
| 13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | |
| 13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | |
| SINAPI | 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 47,50 | 23,39 | R\$ 29,28 | R\$ 1.390,80 |
| SINAPI | 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 21,50 | 28,91 | R\$ 36,19 | R\$ 778,09 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 36,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 1.814,76 |
| SINAPI | 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 7,00 | 10,97 | R\$ 13,73 | R\$ 96,11 |
| SINAPI | 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 26,69 | R\$ 33,41 | R\$ 200,46 |
| SINAPI | 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 10,00 | 10,77 | R\$ 13,48 | R\$ 134,80 |
| SINAPI | 89827 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 17,78 | R\$ 22,26 | R\$ 133,56 |
| SINAPI | 89834 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 50,53 | R\$ 63,26 | R\$ 316,30 |
| SINAPI | 89797 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 48,61 | R\$ 60,85 | R\$ 304,25 |
| SINAPI | 89852 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 1,00 | 45,21 | R\$ 56,60 | R\$ 56,60 |
| SINAPI | 89728 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 16,00 | 13,40 | R\$ 16,77 | R\$ 268,32 |
| 13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| SINAPI | 89482 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 | UN | 6,00 | 41,51 | R\$ 51,97 | R\$ 311,82 |
| SINAPI | 97906 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 | UN | 6,00 | 442,99 | R\$ 554,62 | R\$ 3.327,72 |
| SINAPI | 89710 | RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 6,00 | 20,14 | R\$ 25,21 | R\$ 151,26 |
| SINAPI | 89798 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | M | 8,00 | 12,73 | R\$ 15,93 | R\$ 127,44 |
| SINAPI | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 8,00 | 26,68 | R\$ 33,40 | R\$ 267,20 |
| SIURB | 10-03-72 | VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL - 1" | UN | 8,00 | R\$ 109,68 | R\$ 137,31 | R\$ 1.098,48 |
| SINAPI | 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | 50,00 | 40,27 | R\$ 50,41 | R\$ 2.520,50 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 13.298,47 |
| 14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | |
| FDE | 16.05.032 | CA-22 CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM) | m | 76,40 | R\$ 144,63 | R\$ 181,07 | R\$ 13.833,75 |
| FDE | 16.05.042 | TC-05 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (35CM) | m | 8,00 | R\$ 146,08 | R\$ 182,88 | R\$ 1.463,04 |
| SIURB | 06-24-00 | DRENO DE BRITA | M3 | 1,87 | R\$ 202,03 | R\$ 252,94 | R\$ 473,00 |
| CDHU | 46.02.070 | TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | M | 62,30 | R\$ 70,65 | R\$ 88,45 | R\$ 5.514,44 |
| SINAPI | 99260 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 | UN | 3,00 | 432,16 | R\$ 541,06 | R\$ 1.623,18 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 22.903,40 |
| 15. LOUÇAS, ACESSÓRIO E METAIS | | | | | | | |

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|--|-----------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| SINAPI | 95469 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 291,12 | R\$ 364,48 | R\$ 2.186,88 |
| SINAPI | 99635 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021 | UN | 6,00 | 395,56 | R\$ 495,24 | R\$ 2.971,44 |
| SINAPI | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 147,73 | R\$ 184,95 | R\$ 1.109,70 |
| SINAPI | 86942 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 262,89 | R\$ 329,13 | R\$ 658,26 |
| CDHU | 44.03.920 | DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO | UN | 2,00 | R\$ 240,52 | R\$ 301,13 | R\$ 602,26 |
| SINAPI | 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 8,00 | 66,76 | R\$ 83,58 | R\$ 668,64 |
| SINAPI | 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 2,00 | 88,03 | R\$ 110,21 | R\$ 220,42 |
| CDHU | 43.02.080 | CHUVEIRO ELÉTRICO DE 6.500W / 220V COM RESISTÊNCIA BLINDADA | UN | 6,00 | R\$ 489,09 | R\$ 612,34 | R\$ 3.674,04 |
| SINAPI | 37400 | PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO | UN | 6,00 | 68,18 | R\$ 85,36 | R\$ 512,16 |
| SIURB | 10-14-66 | DISPENSER PAPEL TOALHA, DE PAREDE, MANUAL, PARA SANITÁRIOS - ABS - ALTO IMPACTO - AUTO CORTE | UN | 4,00 | R\$ 263,24 | R\$ 329,57 | R\$ 1.318,28 |
| SINAPI | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 4,00 | 78,08 | R\$ 97,75 | R\$ 391,00 |
| SINAPI | 100849 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | UN | 6,00 | 47,79 | R\$ 59,83 | R\$ 358,98 |
| SINAPI | 36215 | BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM | UN | 2,00 | 952,70 | R\$ 1.192,78 | R\$ 2.385,56 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 17.057,62 |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | |
| SIURB | 10-08-92 | EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO - 8KG | UN | 2,00 | R\$ 279,06 | R\$ 349,38 | R\$ 698,76 |
| SINAPI | 38774 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, POTÊNCIA 2 W, BATERIA DE LÍLIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS | UN | 2,00 | 13,69 | R\$ 17,13 | R\$ 34,26 |
| CDHU | 70.02.010 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA | M2 | 2,00 | R\$ 41,60 | R\$ 52,08 | R\$ 104,16 |
| CDHU | 97.02.195 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (240X120MM), COM INDICAÇÃO DE ROTA DE EVACUAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA | UN | 2,00 | R\$ 18,54 | R\$ 23,21 | R\$ 46,42 |
| CDHU | 97.02.194 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE (150X150MM), COM INDICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO E ALARME | UN | 2,00 | R\$ 14,41 | R\$ 18,04 | R\$ 36,08 |
| SIURB | 20-05-33 | DESENVOLVIMENTO DE PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E APROVAÇÃO JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS PARA EDIFICAÇÕES ATÉ 2000 M2 | GL | 1,00 | R\$ 6.888,45 | R\$ 8.624,33 | R\$ 8.624,33 |
| SUBTOTAL | | | | | | | R\$ 9.544,01 |
| 17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220 | | | | | | | |
| 17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | |
| SINAPI | 101875 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 371,45 | R\$ 465,05 | R\$ 465,05 |
| SINAPI | 101879 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 534,12 | R\$ 668,71 | R\$ 1.337,42 |
| SINAPI | 101946 | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 173,07 | R\$ 216,68 | R\$ 216,68 |
| SINAPI | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 11,00 | 10,86 | R\$ 13,59 | R\$ 149,49 |
| SINAPI | 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| SINAPI | 93656 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 5,00 | 13,16 | R\$ 16,47 | R\$ 82,35 |
| CDHU | 37.13.660 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A | UN | 3,00 | R\$ 197,82 | R\$ 247,67 | R\$ 743,01 |
| SINAPI | 101896 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 575,41 | R\$ 720,41 | R\$ 720,41 |
| SINAPI | 39475 | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC) | UN | 4,00 | 119,47 | R\$ 149,57 | R\$ 598,28 |
| 17.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | |
| SINAPI | 91854 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 28,00 | 10,95 | R\$ 13,70 | R\$ 383,60 |
| SINAPI | 91856 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 13,62 | R\$ 17,05 | R\$ 306,90 |
| SINAPI | 91873 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 18,00 | 23,49 | R\$ 29,40 | R\$ 529,20 |
| CDHU | 38.04.040 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 3/4" COM ACESSÓRIOS | M | 82,00 | R\$ 39,88 | R\$ 49,92 | R\$ 4.093,44 |
| CDHU | 38.04.060 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1" COM ACESSÓRIOS | M | 13,00 | R\$ 46,27 | R\$ 57,93 | R\$ 753,09 |
| CDHU | 38.04.080 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS | M | 30,00 | R\$ 66,86 | R\$ 83,70 | R\$ 2.511,00 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 230,35 |
| SINAPI | 95787 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 5,00 | 32,26 | R\$ 40,38 | R\$ 201,90 |
| SINAPI | 95795 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 4,00 | 36,80 | R\$ 46,07 | R\$ 184,28 |
| SINAPI | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022 | UN | 1,00 | 43,86 | R\$ 54,91 | R\$ 54,91 |
| SINAPI | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4". FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF 09/2023 | M | 58,00 | 14,58 | R\$ 18,25 | R\$ 1.058,50 |
| SINAPI | 92695 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 15,00 | 26,79 | R\$ 33,54 | R\$ 503,10 |
| SINAPI | 92697 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 2,00 | 43,41 | R\$ 54,34 | R\$ 108,68 |
| SINAPI | 92662 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 45,68 | R\$ 57,19 | R\$ 57,19 |
| SINAPI | 92868 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 16,00 | 20,62 | R\$ 25,81 | R\$ 412,96 |

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FORTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|-------------|---|-------|---------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| SINAPI | 92865 | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 17,32 | R\$ 21,68 | R\$ 151,76 |
| | 17.3 | CABOS E FIOS CONDUTORES | | | | | |
| SINAPI | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 190,00 | 4,09 | R\$ 5,12 | R\$ 972,80 |
| SINAPI | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 820,00 | 6,18 | R\$ 7,73 | R\$ 6.338,60 |
| SINAPI | 91934 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 14,00 | 21,59 | R\$ 27,03 | R\$ 378,42 |
| SINAPI | 92986 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 41,00 | 31,60 | R\$ 39,56 | R\$ 1.621,96 |
| | 17.4 | ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES | | | | | |
| SINAPI | 92000 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 4,00 | 35,59 | R\$ 44,55 | R\$ 178,20 |
| SINAPI | 92001 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 1,00 | 37,71 | R\$ 47,21 | R\$ 47,21 |
| SINAPI | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | UN | 7,00 | 34,02 | R\$ 42,59 | R\$ 298,13 |
| CDHU | 41.31.040 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W | UN | 7,00 | R\$ 320,64 | R\$ 401,44 | R\$ 2.810,08 |
| CDHU | 41.11.704 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14083 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 135 LM/W - POTÊNCIA DE 104 W | UN | 22,00 | R\$ 944,82 | R\$ 1.182,91 | R\$ 26.024,02 |
| | 18. | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | 54.605,32 |
| SINAPI | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | UN | 7,00 | 150,34 | R\$ 188,22 | R\$ 1.317,54 |
| CDHU | 42.05.370 | CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 400 X 400 MM E TAMPA | UN | 1,00 | R\$ 498,64 | R\$ 624,29 | R\$ 624,29 |
| SINAPI | 96973 | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 39,20 | 66,70 | R\$ 83,50 | R\$ 3.273,20 |
| SINAPI | 96974 | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023 | M | 126,32 | 84,20 | R\$ 105,41 | R\$ 13.315,39 |
| SINAPI | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 21,00 | 18,45 | R\$ 23,09 | R\$ 484,89 |
| SINAPI | 11862 | CONNECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENIDDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM² | UN | 21,00 | 14,08 | R\$ 17,62 | R\$ 370,02 |
| | | | | | | | 19.385,33 |
| | 19. | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | |
| | 19.1 | GERAL | | | | | |
| SINAPI | 11795 | GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= *2,5" CM | M2 | 2,50 | 686,79 | R\$ 859,86 | R\$ 2.149,65 |
| MERCADO | 1 | TABELA DE BASQUETE HIDRÁULICA MÓVEL COM ACIONAMENTO MANUAL | UN | 2,00 | R\$ 22.493,17 | R\$ 28.161,44 | R\$ 56.322,88 |
| CDHU | 35.01.150 | TRAVE OFICIAL COMPLETA COM REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO | CJ | 2,00 | R\$ 2.153,81 | R\$ 2.696,57 | R\$ 5.393,14 |
| CDHU | 35.01.170 | POSTE OFICIAL COMPLETO COM REDE PARA VOLEIBOL | CJ | 1,00 | R\$ 1.918,82 | R\$ 2.402,36 | R\$ 2.402,36 |
| SIURB | 17-05-25 | DP-05 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO COM GUARDA CORPO | M | 9,60 | R\$ 453,72 | R\$ 568,05 | R\$ 5.453,28 |
| | 19.2 | PORTÕES E GRADIL METÁLICO | | | | | |
| SINAPI | 102362 | ALAMBRADE PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF 03/2021 | M2 | 201,00 | 170,08 | R\$ 212,94 | R\$ 42.800,94 |
| CDHU | 24.02.100 | PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO | M2 | 7,56 | R\$ 936,76 | R\$ 1.172,82 | R\$ 8.866,52 |
| | | | | | | | 123.388,77 |
| | 20. | SERVIÇOS FINAIS | | | | | |
| CDHU | 55.01.020 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 1059,49 | R\$ 12,35 | R\$ 15,46 | R\$ 16.379,72 |
| SIURB | 17-30-01 | PLACA INAUGURAL - 600X500X3MM - CHAPA DE AÇO INOX EM BAIXO RELEVO | UN | 1,00 | R\$ 3.471,46 | R\$ 4.346,26 | R\$ 4.346,26 |
| | | | | | | | 20.725,98 |
| | 21. | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| | 21.1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| CDHU | 54.01.010 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL | M2 | 907,34 | R\$ 3,64 | R\$ 4,55 | R\$ 4.128,42 |
| | 21.2 | PISO EM CONCRETO | | | | | |
| CDHU | 11.18.040 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | M3 | 27,38 | R\$ 191,78 | R\$ 240,10 | R\$ 6.574,18 |
| SINAPI | 94993 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF 08/2022 | M2 | 547,62 | 67,45 | R\$ 84,44 | R\$ 46.241,03 |
| CDHU | 54.06.040 | GUIA PRE-MOLDADA RETA TIPO PMSF 100 - FCK 25 MPA | M | 142,00 | R\$ 54,21 | R\$ 67,87 | R\$ 9.637,54 |
| CDHU | 30.04.100 | PISO TÁTIL DE CONCRETO INTERTRAVADO ALERTA / DIRECIONAL, ESPESURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 3,50 | R\$ 114,32 | R\$ 143,12 | R\$ 500,92 |
| | 21.3 | PISO EM LAJOTA DE CONCRETO INTERTRAVADO | | | | | |
| CDHU | 08.05.180 | MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 10KN/M E TRANSVERSAL DE 9KN/M | M2 | 359,72 | R\$ 16,67 | R\$ 20,87 | R\$ 7.507,44 |
| CDHU | 11.18.020 | LASTRO DE AREIA | M3 | 17,99 | R\$ 242,83 | R\$ 304,02 | R\$ 5.468,16 |
| CDHU | 54.04.340 | PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESURA 6 CM, COR NATURAL, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA | M2 | 359,72 | R\$ 108,75 | R\$ 136,15 | R\$ 48.976,42 |
| | 21.4 | PISO EMBORRACHADO - ÁREA DO PLAYGROUND | | | | | |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR AZUL | M2 | 27,30 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 11.005,72 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERMELHO | M2 | 57,60 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 23.220,86 |
| MERCADO | 2 | PISO DE BORRACHA - TIPO OSSINHO E=20MM - COR VERDE | M2 | 204,00 | R\$ 322,00 | R\$ 403,14 | R\$ 82.240,56 |
| SINAPI | 1339 | COLA A BASE DE RESINA SINTÉTICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMÍNICO E OUTROS | KG | 375,57 | 71,98 | R\$ 90,11 | R\$ 33.842,61 |
| | 21.5 | ÁREA PERMEÁVEL | | | | | |
| CDHU | 34.02.100 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS) | M2 | 330,00 | R\$ 17,11 | R\$ 21,42 | R\$ 7.068,60 |
| | 21.6 | BANCOS | | | | | |
| CDHU | 35.04.120 | BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMPRIMENTO 150 CM | UN | 6,00 | R\$ 562,92 | R\$ 704,77 | R\$ 4.228,62 |
| | 21.7 | PINTURA | | | | | |
| SIURB | 17-03-59 | DEMARCAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA | UN | 3,00 | R\$ 278,55 | R\$ 348,74 | R\$ 1.046,22 |
| SIURB | 17-03-73 | DEMARCAÇÃO E PINTURA DE FAIXAS ATÉ 10CM - EPÓXI | M | 65,50 | R\$ 9,30 | R\$ 11,64 | R\$ 762,42 |
| CDHU | 33.10.010 | TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 105,00 | R\$ 26,07 | R\$ 32,63 | R\$ 3.426,15 |
| CDHU | 30.06.090 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA ESTACIONAMENTO, COM DESENHO UNIVERSAL DE ACESSIBILIDADE, TIPO PEDESTAL | UN | 2,00 | R\$ 812,01 | R\$ 1.016,63 | R\$ 2.033,26 |
| | | | | | | | 297.909,14 |
| | 22. | MURO DE FECHAMENTO | | | | | |

ORÇAMENTO

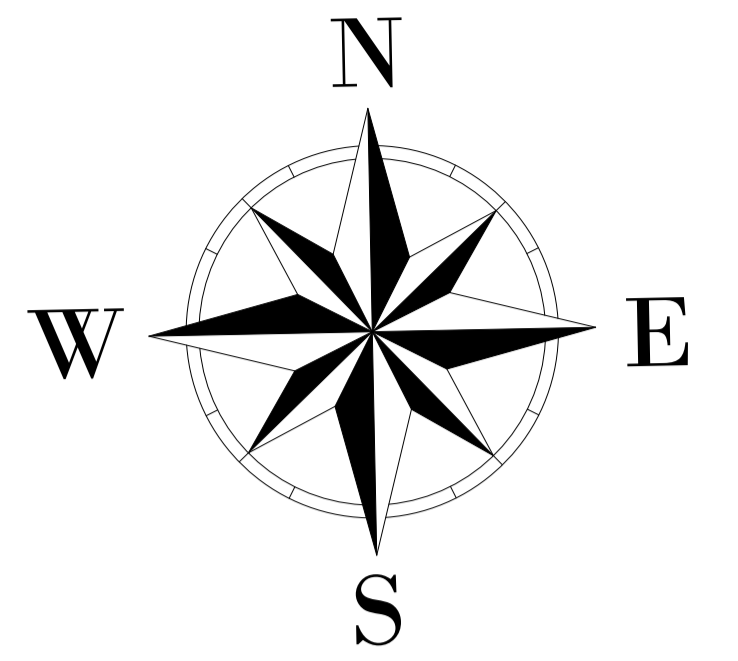
CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA

LOCAL: RUA SÃO JOSÉ, S/N - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ - CAJATI / SP

| FONTE | COD. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | Preço Unitário (R\$) | Pr. Unit. + B.D.I. (R\$) | Pr. Total (R\$) |
|---------|------------|---|-------|--------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| FDE | 16.01.014 | FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA | m | 108,84 | R\$ 554,54 | R\$ 694,28 | R\$ 75.565,44 |
| CDHU | 14.28.030 | ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO, TIPO QUADRICULADO DE 39 X 39 X 10 CM | M2 | 14,00 | R\$ 195,95 | R\$ 245,32 | R\$ 3.434,48 |
| CDHU | 17.02.120 | EMBOÇO COMUM | M2 | 402,71 | R\$ 21,02 | R\$ 26,31 | R\$ 10.595,25 |
| CDHU | 17.02.220 | REBOCO | M2 | 402,71 | R\$ 11,71 | R\$ 14,66 | R\$ 5.903,70 |
| CDHU | 33.10.030 | TINTA ACRILICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO | M2 | 402,71 | R\$ 30,21 | R\$ 37,82 | R\$ 15.230,42 |
| CDHU | 24.02.040 | PORTA/PORTÃO TIPO GRADIL SOB MEDIDA | M2 | 9,25 | R\$ 887,44 | R\$ 1.111,07 | R\$ 10.277,40 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 121.006,68 |
| | 23. | PLAYGROUND | | | | | |
| CDHU | 35.05.220 | GANGORRA DUPLA EM MADEIRA RÚSTICA | CJ | 1,00 | R\$ 1.740,99 | R\$ 2.179,71 | R\$ 2.179,71 |
| CDHU | 35.05.240 | GIRA-GIRA EM FERRO COM ASSENTO DE MADEIRA (8 LUGARES) | CJ | 1,00 | R\$ 2.845,52 | R\$ 3.562,59 | R\$ 3.562,59 |
| MERCADO | 3 | CASA DO TARZAN SIMPLES COMPOSTA POR: PLATAFORMA COM TELHADO, ESCADA DE CORDA, ESCADA, ESCORREGADOR E BALANÇO | CJ | 1,00 | R\$ 13.036,00 | R\$ 16.321,07 | R\$ 16.321,07 |
| SINAPI | 103307 | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 11/2021 | UN | 1,00 | 1.343,00 | R\$ 1.681,43 | R\$ 1.681,43 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 23.744,80 |
| | 24. | ILUMINAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| CDHU | 06.02.020 | ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M | M3 | 27,00 | R\$ 52,92 | R\$ 66,25 | R\$ 1.788,75 |
| CDHU | 38.13.040 | ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN=100 MM, COM ACESSÓRIOS | M | 230,00 | R\$ 20,61 | R\$ 25,80 | R\$ 5.934,00 |
| CDHU | 39.21.060 | CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C | M | 460,00 | R\$ 14,98 | R\$ 18,75 | R\$ 8.625,00 |
| CDHU | 42.20.080 | SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL EM X, BITOLA DO CABO DE 16-16MM² A 35-35MM² | UN | 12,00 | R\$ 31,64 | R\$ 39,61 | R\$ 475,32 |
| FDE | 09.06.025 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0.40X0.40X0.40 M | un | 12,00 | R\$ 191,41 | R\$ 239,65 | R\$ 2.875,80 |
| CDHU | 41.10.430 | POSTE TELEFÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 6,00 M | UN | 12,00 | R\$ 1.633,71 | R\$ 2.045,40 | R\$ 24.544,80 |
| CDHU | 39.03.170 | CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C | M | 288,00 | R\$ 4,53 | R\$ 5,67 | R\$ 1.632,96 |
| CDHU | 41.10.060 | BRAÇO EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1" X 1,00 M PARA FIXAÇÃO DE UMA LUMINÁRIA | UN | 38,00 | R\$ 108,80 | R\$ 136,21 | R\$ 5.175,98 |
| CDHU | 41.11.450 | SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA | UN | 20,00 | R\$ 128,48 | R\$ 160,85 | R\$ 3.217,00 |
| CDHU | 68.20.040 | BRAÇADEIRA CIRCULAR EM AÇO CARBONO GALVANIZADO, DIÂMETRO NOMINAL DE 140 ATÉ 300 MM | UN | 12,00 | R\$ 76,28 | R\$ 95,50 | R\$ 1.146,00 |
| CDHU | 41.11.703 | LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14200 A 18000 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120 LM/W - POTÊNCIA DE 100 W/120 W | UN | 38,00 | R\$ 864,50 | R\$ 1.082,35 | R\$ 41.129,30 |
| CDHU | 40.11.010 | RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO | UN | 12,00 | R\$ 86,33 | R\$ 108,08 | R\$ 1.296,96 |
| SINAPI | 101903 | CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | UN | 1,00 | 448,30 | R\$ 561,27 | R\$ 561,27 |
| CDHU | 36.20.010 | VERGALHÃO DE COBRE ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 3/8" | M | 18,00 | R\$ 85,29 | R\$ 106,78 | R\$ 1.922,04 |
| CDHU | 36.20.030 | UNIÃO ANGULAR PARA VERGALHÃO, DIÂMETRO DE 3/8" | UN | 12,00 | R\$ 56,51 | R\$ 70,75 | R\$ 849,00 |
| CDHU | 39.04.060 | CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 25 MM² | M | 24,00 | R\$ 23,38 | R\$ 29,27 | R\$ 702,48 |
| CDHU | 39.09.020 | CONECTOR SPLIT-BOLT PARA CABO DE 25 MM², LATÃO, SIMPLES | UN | 12,00 | R\$ 12,96 | R\$ 16,22 | R\$ 194,64 |
| | | | | | | SUBTOTAL | R\$ 102.071,30 |
| | | | | | | TOTAL GERAL | R\$ 2.465.360,20 |

Referência: SINAPI - 04/2024
CDHU - Boletim 193- Com Desoneração
FDE - 07/2023

Cajati, 11 de junho de 2024



LEGENDA

| | |
|--|------------------------------|
| | CURVA DE NÍVEL MESTRA |
| | CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA |
| | ARVORE |
| | DIVISA |
| | MFC |
| | POSTE |
| | RUA-PAVIMENTADA |

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM - SIRGAS 2000
 SIRGAS DATUM, UTM ZONE 23S; BRASIL 48D TO 42D WEST

| | | | |
|--|----------------|------------|--|
| 0 | EMIÇÃO INICIAL | 05/10/2022 | RAFAEL OLIVEIRA DA SILVA CREA-SP:5061470396 |
| Rev. | Descrição | Data | Resp. Técnico / Projetista |
| | | | ART.XXXXX |
| PROJETISTA: OLIVEIRA ENGENHARIA E ARQUITETURA | | | |
| | | FOLHA: 001 | |
| TÍTULO: LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO - FUTURAS INSTALAÇÕES QUADRA POLIESPORTIVA | | | |
| LOCAL: RUA SÃO JOSÉ | | | |
| BAIRRO: JARDIM SÃO JOSÉ | | | |
| MUNICÍPIO: CAJATI | | SP: CAJATI | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL | | | |
| ÁREA: 2.600.00m ² | | | |
| ESCALA: 1:250 | | | |



MEGA – SG SONDAgens

Relatório Técnico de Sondagem

OBRA: Reconhecimento do Subsolo

Local: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP.

Data: 03/03/2023

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI



MEGA – SG SONDAGENS

São Paulo, 03 de Março de 2023.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagens de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados **35** (trinta e cinco) furos de sondagens a percussão, do **SP.01 ao SP.35**, com um deslocamento entre furos o SP.12A, totalizando **413,58m**. A investigação geotécnica através da sondagem a percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Terzaghi - Peck (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. De altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado, caso exista.

Obs.: O R.N. (Referência de Nível) adotado encontra-se assinalado na Planta de Localização dos furos;

Em solos colapsíveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores dos índices;

Nota: Para melhor verificação do nível d' água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

Colocamo-nos à inteira disposição para outros eventuais esclarecimentos que se fizerem necessária.

Atenciosamente,



Eng.ª CIVIL: FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO.

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | |
|--|--|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.20 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|--|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 11,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|------|--------------------------|------------------|---|---|--------------|--------|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | INI. | | | | | | |
| | 1,00 | 1/15 | 1/15 | 2/15 | 2 | 3 | MOLE | 0,85 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | N.Á. = SECO | TC | |
| | 2,00 | 1/15 | 2/15 | 2/15 | 3 | 4 | | | | | | |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | | | | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 3/15 | 6/15 | 6 | 9 | | | | | | |
| | 5,00 | 2/15 | 3/15 | 4/15 | 5 | 7 | | | | | | |
| | 6,00 | 3/15 | 3/15 | 5/15 | 6 | 8 | | | | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 4/15 | 7/15 | 7 | 11 | | | | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 7/15 | 14/15 | 11 | 21 | | | | | | |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | | | | | | |
| | 10,00 | 6/15 | 10/15 | 19/15 | 16 | 29 | | | | | | |
| | 11,00 | 7/15 | 14/15 | 21/15 | 21 | 35 | | | | | | |
| | 12,00 | 6/15 | 13/15 | 21/15 | 19 | 34 | | | | | | |
| | 13,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | | | | | | |
| 14,00 | 8/15 | 16/15 | 28/15 | 24 | 44 | | | | | | | |
| 15,00 | 10/15 | 15/15 | 26/15 | 25 | 41 | | | | | | | |
| 16,00 | | | | | | | | | | | | |
| 17,00 | | | | | | | | | | | | |
| 18,00 | | | | | | | | | | | | |
| 19,00 | | | | | | | | | | | | |
| 20,00 | | | | | | | | | | | | |

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|--|--|
| | DATA: | TRABALHO N°: | FOLHA: | |
| | 01/03/2023 | MARÇO/23 | 21 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 506255780 | |
| 1/100 | FERNANDA | RAIMUNDO | | |

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20

| | |
|--|--|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.21 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|--|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 9,80 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|---|---|--|--------------|--------|
| | | INI. | FIN. | SPT | | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | | | | | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 3/15 | 5 | 6 | MÉDIO | 0,40 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARRON ESCURO VARIEGADO. | N.A. = SECO | TC | |
| | 2,00 | 3/15 | 3/15 | 4/15 | 6 | 7 | MÉDIO A RUO | 1,87 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON VARIEGADOS. | | | |
| | 3,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO A RUO | | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 3/15 | 4/15 | 6/15 | 7 | 10 | MÉDIO A RUO | | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 5,00 | 3/15 | 5/15 | 8/15 | 8 | 13 | MÉDIO A RUO | | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 6,00 | 6/15 | 8/15 | 10/15 | 14 | 18 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 5,60 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | | |
| | 7,00 | 7/15 | 10/15 | 15/15 | 17 | 25 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 6,00 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 10/15 | 10 | 16 | MED. COMPACTO A COMPACTO | 8,50 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 9,00 | 5/15 | 8/15 | 12/15 | 13 | 20 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 10,00 | 3/15 | 6/15 | 14/15 | 9 | 20 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 11,00 | 5/15 | 8/15 | 16/15 | 13 | 24 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 12,00 | 6/15 | 10/15 | 16/15 | 16 | 26 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 13,00 | 5/15 | 8/15 | 17/15 | 13 | 25 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | |
| 14,00 | 6/15 | 16/15 | 21/15 | 22 | 37 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | | |
| 15,00 | 5/15 | 14/15 | 22/15 | 19 | 36 | COMPACTO | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARRON ESCURO VARIEGADO. | | | | |
| | 15,45 | | | | | | | | FINAL DA SONDAGEM. | | 15,00 | |

OBS.:

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS - - - • 30 cm FINAIS — • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|---------------------------------|-------------|--------------|--------|---|
| <p>MEGA SG SONDAGENS</p> | DATA: | TRABALHO N°: | FOLHA: | <p>ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 5062557780</p> |
| | 03/03/2023 | MARÇO/23 | 22 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | | |
| 1/100 | FERNANDA | RAIMUNDO | | |

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/20**

| | | |
|--|-----------------------------|---------------------|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI | SONDAGEM À PERCUSSÃO | SP.22 |
| OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO | INÍCIO: 15/02/2023 | TÉRMINO: 15/02/2023 |
| LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | COTA: 0,00 | COORD. N: E: |

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT | | CONSISTÊNCIA/COMPACTIDADE | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|---|--|--------------|--------|
| | | | INI. | FIN. | | | | | | |
| | 1,00 | 1/15 2/15 4/15 | 3 | 6 | MÉDIO | 00 | 0,32 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCO ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | N.A. = SECO | TC |
| | 2,00 | 2/15 4/15 5/15 | 6 | 9 | MÉDIO A RIJO | 01 | 1,70 | SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA E MARROM VARIEGADOS. | | |
| | 3,00 | 4/15 7/15 12/15 | 11 | 19 | | 02 | SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA E MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 4/15 5/15 8/15 | 9 | 13 | | 03 | | | | |
| | 5,00 | 5/15 6/15 9/15 | 11 | 15 | COMPACTO A MÉD. COMPACTO | 04 | 5,10 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | |
| | 6,00 | 4/15 9/15 14/15 | 13 | 23 | | 05 | | | | |
| | 7,00 | 3/15 6/15 8/15 | 9 | 14 | MEDIAMENTE COMPACTO | 06 | 7,90 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | |
| | 8,00 | 3/15 7/15 9/15 | 10 | 16 | | 07 | | | | |
| | 9,00 | 4/15 5/15 6/15 | 9 | 11 | MEDIAMENTE COMPACTO | 08 | 13,50 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | |
| | 10,00 | 4/15 6/15 8/15 | 10 | 14 | | 09 | | | | |
| | 11,00 | 6/15 7/15 9/15 | 13 | 16 | MEDIAMENTE COMPACTO | 10 | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | |
| | 12,00 | 5/15 7/15 8/15 | 12 | 15 | | 11 | | | | |
| | 13,00 | 4/15 8/15 10/15 | 12 | 18 | MEDIAMENTE COMPACTO | 12 | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | |
| | 14,00 | 3/15 5/15 9/15 | 8 | 14 | | 13 | | | | |
| 15,00 | 4/15 7/15 14/15 | 11 | 21 | MÉD. COMPACTO A COMPACTO | 14 | 15,45 | SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | |
| 16,00 | | | | | | | FINAL DA SONDAÇÃO. | | | |

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - 30 cm FINAIS - - - - - TRADO CAVADEIRA - TC - - - - - TRADO HELICOIDAL - TH - - - - - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - - - - - REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|--|------------------|-----------------------|------------------|--|
| | DATA: 03/03/2023 | TRABALHO Nº: MARÇO/23 | FOLHA: 23 | |
| | ESCALA: 1/100 | DESENHISTA: FERNANDA | SONDADOR: RENATO | |

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT NBR 6484/20

| | |
|--|--|
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI OBRA: RECONHECIMENTO DO SUBSOLO LOCAL: DIVERSAS RUAS E LOCAIS DO MUNICÍPIO DE CAJATI - SP. | SONDAGEM À PERCUSSÃO SP.23 INÍCIO: 15/02/2023 TÉRMINO: 15/02/2023 COTA: 0,00 COORD. N: E: |
|--|--|

| GRÁFICO SPT | PROFUNDIDADE | ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) | | | RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO | | CONSISTÊNCIA/COMPACTAÇÃO | PERFIL GEOLÓGICO | PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) | AMOSTRADOR: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm REVESTIMENTO: 6,00 m | NÍVEL D'ÁGUA | AVANÇO |
|-------------|--------------|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------|------|--------------------------------|--|---|--|--------------|--------|
| | | | | | INI. | FIN. | | | | | | |
| | 1,00 | 2/15 | 3/15 | 5/15 | 5 | 8 | MÉDIO | 0,16 | ATERRO DE ARGILA SILTOSA, POUCA ARENOSA, MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 2,00 | 4/15 | 7/15 | 12/15 | 11 | 19 | RÍJIO A MUITO RÍJIO | 01 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM VARIEGADOS. | | TC | |
| | 3,00 | 5/15 | 8/15 | 15/15 | 13 | 23 | | 02 | SILTE ARGILOSO, POUCA ARENOSO, CINZA E MARROM ESCURO VARIEGADO. | | | |
| | 4,00 | 4/15 | 6/15 | 9/15 | 10 | 15 | | 03 | | | 4,00 | |
| | 5,00 | 3/15 | 7/15 | 11/15 | 10 | 18 | MÉD. COMPACTO A | 04 | | | | |
| | 6,00 | 4/15 | 8/15 | 13/15 | 12 | 21 | | 05 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, CINZA E AMARELO VARIEGADOS. | | | |
| | 7,00 | 3/15 | 5/15 | 6/15 | 8 | 11 | MÉD. COMPACTO A | 06 | | | | |
| | 8,00 | 4/15 | 6/15 | 7/15 | 10 | 13 | | 07 | | | | |
| | 9,00 | 4/15 | 4/15 | 5/15 | 8 | 9 | MÉD. COMPACTO A POUCO COMPACTO | 08 | | | | |
| | 10,00 | 4/15 | 5/15 | 7/15 | 9 | 12 | | 09 | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | CA | |
| | 11,00 | 5/15 | 7/15 | 8/15 | 12 | 15 | MEDIAMENTE COMPACTO | 10 | | | | |
| | 12,00 | 4/15 | 6/15 | 8/15 | 10 | 14 | | 11 | | | | |
| | 13,00 | 4/15 | 7/15 | 9/15 | 11 | 16 | MÉD. COMPACTO A | 12 | | | | |
| 14,00 | 3/15 | 6/15 | 10/15 | 9 | 16 | 13 | | SILTE ARENOSO, POUCA ARGILOSO, MARROM VARIEGADO. | | | | |
| 15,00 | 4/15 | 8/15 | 15/15 | 12 | 23 | | | 13,30 | | | 15,00 | |
| 16,00 | | | | | | | | 15,45 | FINAL DA SONDAGEM. | | | |

OBS.:

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - - - - - • 30 cm FINAIS - - - - - • TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ||

| | | | | |
|---------|-------------|--------------|---|--|
| | DATA: | TRABALHO Nº: | FOLHA: | |
| | 03/03/2023 | MARÇO/23 | 24 | |
| ESCALA: | DESENHISTA: | SONDADOR: | | |
| 1/100 | FERNANDA | RENATO | ENG. FERNANDA DE A. DO NASCIMENTO - CREA/SP 5062557780 | |



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230230338880

Equipe-vinculada à 28027230221983886

1. Responsável Técnico

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO

Título Profissional: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada:

RNP: 2605347443

Registro: 5062557780-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI

Endereço: Praça DO PAÇO MUNICIPAL

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL

Cidade: Cajati

Contrato: 175/2022

Valor: R\$ 79.321,15

Ação Institucional:

Celebrado em: 22/09/2022

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Bairro: CENTRO

UF: SP

Vinculada à Art nº:

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

Nº: 10

CEP: 11950-000

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua DIVERSOS LOCAIS

Complemento:

Cidade: Cajati

Data de Início: 27/09/2022

Previsão de Término: 27/09/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Nº:

Bairro:

UF: SAO PAULO

CEP:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Execução**1****Ensaio****Sondagens****413,58000****metro**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS - ABENC -
DEPARTAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 02 de Março de 2023

Local data

FERNANDA DE ALMEIDA DO NASCIMENTO - CPF: 325.965.348-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessarlink](mailto:acessarlink@creasp.org.br) Fale Conosco do site acima

Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 02/03/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230230338880

Versão do sistema

Impresso em: 03/03/2023 15:49:15

RESUMO PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE ESPORTES COBERTA E ÁREA RECREATIVA, SITO A RUA SÃO JOSÉ, S/Nº - BAIRRO JARDIM SÃO JOSÉ – CAJATI/SP

Em atenção ao requerido pela Secretaria Municipal de Educação, através do Memorando 8.911/2024, quanto a construção de quadra de esportes coberta e área recreativa, sito a Rua São José, s/nº - Bairro Jardim São José – Cajati/SP, conforme disposto no art. 6, XXV da Lei 14.133/2021.

De acordo com as disposições do art. 6º, XXV da Lei 14.133/2021, o projeto básico é o “conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: “

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;

O projeto conta com levantamento topográfico, conforme arquivo “Planialtimetrico Quadra Poliesportiva.pdf”

Considerando ser construção nova, apresentamos o relatório técnico de sondagem de simples reconhecimento de solo do local em referencia, conforme arquivos “Relatório_Sondagem_Prefeitura_Municipal_de_Cajati.pdf”, e “Croqui_Sondagem_Quadra_Poliesportiva_A4.pdf”

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

Tais soluções foram preliminarmente definidas nos projetos arquitetônicos, estrutural, cobertura, elétrico, hidráulico e PPCA, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, nos seguintes arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf
- Cotações_de_itens_de_Mercado_Piso_de_Borracha_Playground_e_Tabela_de_Basquete.pdf
- A_R_T_de_Projeto_e_Orçamento.pdf

c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

A identificação dos serviços foi apresentada no Memorial Descritivo, que está inserido no arquivo “MEMORIAL_DESCRITIVO.pdf”.

d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

As informações acerca do estudo e definição do método construtivo e das instalações provisórias, foram inseridos nos arquivos:

- Projeto_Aquitetonico_01_a_06.pdf
- Projeto_Cobertura_01_a_02.pdf
- Prtojeto_Contra_Incendio_01.pdf
- Projeto_Elétrico_01_a_03.pdf
- Projeto_Estrutural_01_a_09.pdf
- Projeto_Hidraulico_01_a_02.pdf

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

A programação da obra está definida no Cronograma Físico Financeiro, no arquivo "CRONOGRAMA.PDF" e a estratégia de suprimentos foi definido junto a planilha orçamentária, localizada no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF", no qual foi proposto todos os insumos necessários para a execução da obra. Os dados para licitação foram fornecidos no arquivo "ABERTURA_LICITAÇÃO.PDF".

Quanto as informações necessárias para fiscalização, foi inserido o critério de medição com informações de como o serviço deverá ser recebido, conforme apresentado no arquivo "MEMORIAL_DESCRITIVO.PDF".

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;

O orçamento foi apresentado no arquivo " PLANILHA ORÇAMENTARIA.PDF"

Sem mais, é o que cabe informar.

Cajati, 11 de junho de 2024

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870