JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

PROJETO BÁSICO

PROJETO PARA A REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA

NO DISTRITO DE PASTA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

JULHO / 2024

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

INDICE

Sumário

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 10
1.1. APRESENTAÇÃO 10
1.0. SERVIÇOS 10
1.1. DESPESAS 10
1.2. MATERIAIS 10
1.3. MÃO-DE-OBRA 10
1.4. FISCALIZAÇÃO 10
1.5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA 11
1.6. RECEBIMENTO DAS OBRAS 11
2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS 11
2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES 11
2.1.1. PLACA DA OBRA 11
2.1.2. CANTEIRO DE OBRA 12
2.2.2.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ 12
2.2.2.3. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA 12
2.2.3.4. BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN) 12
2.0. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 12
2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL 12
3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS 12
3.1. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES 12
3.2. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA 12
3.3. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO 13
3.4. REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 13
3.5. DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL 13
3.6. RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm 13
3.7. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO 13
3.8. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14
3.7. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM 14
4. QUADRA POLIESPORTIVA 14
4.1. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO 14
4.2. FUNDAÇÕES 15
4.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m 15

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

4.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO 15
4.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA 15
4.2.4. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) 15
4.2.5. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG) 16
4.2.6. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2) 18
4.2.7. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 18
4.2.8. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3) 18
4.3. ALVENARIAS 19
4.3.1. MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES 19
4.4. ALAMBRADO 19
4.4.1. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E 19
4.5. PISOS 19
4.5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJE SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM 19
4.5.2. ARMADURA DE TELA DE AÇO 19
4.5.3. EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK=20Mpa, ESPESSURA DE 12,0 CM 21
4.6. ESQUADRIAS 21
4.6.1. PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO 21
4.7. COBERTURA 21
4.7.1. ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA 21
4.7.2. TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm 26
4.8. EQUIPAMENTOS 27
4.8.1. CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES 27
4.8.2. CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M 27
4.9. PINTURA 27
4.9.1. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 27
4.9.2. PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 29
4.9.3. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS 29
5. VESTIÁRIO 29
5.1. LOCAÇÃO 29

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.1.1. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO 29
5.2. MOVIMENTOS DE TERRA 30
5.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m 30
5.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO 30
5.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA 30
5.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO 30
5.3.1. SAPATAS 30
5.3.1.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm 30
5.4.1.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm 32
5.4.1.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 33
5.4.1.4. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2) 34
5.4.1.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 34
5.4.1.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3) 35
5.4.2. VIGAS 35
5.4.2.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) 35
5.4.2.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG) 35
5.4.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 35
5.4.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2) 35
5.4.2.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 36
5.4.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3) 36
5.4.3. PILARES 37
5.4.3.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) 37
5.4.3.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG) 37
5.4.3.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 37
5.4.3.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2) 37
5.4.3.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 37
5.4.3.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3) 37
5.4.4. LAJES 38
5.4.4.1. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2) 38
5.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 38
5.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2) 38
5.6. ALVENARIAS 38
5.6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) 38
5.6.2. ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X20X20cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2) 38

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.6.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO 38
5.6.4. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 39
5.6.5. DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm 39
5.7. REVESTIMENTOS 39
5.7.1. REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA 39
5.7.1.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 39
5.7.1.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 39
5.7.1.3. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 40
5.7.2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS 40
5.7.2.1. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE 40
5.7.2.2. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) 40
5.8. PISOS 40
5.8.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2) 40
5.8.2. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO 41
5.8.3. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) 41
5.9. ESQUADRIAS 41
5.9.1. PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA 41
5.9.2. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA 42
5.9.3. PORTA DE MADEIRA, 0,90X2,10 COM CHAPA DE AÇO NA BASE E BARRA DE APOIO DE 40 CM (UN) 43
5.10. LOUÇAS E METAIS 43
5.10.1. CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO 43
5.10.2. BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA 43
5.10.3. DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) 43
5.10.4. CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS 43
5.10.5. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR 43
5.10.6. BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm 43
5.10.7. PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S 43
5.10.8. ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE 44
5.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 44
5.12.1. CABOS E ELETRODUTOS 50
5.13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS 50
5.14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 59

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.15. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 62
5.16. PINTURAS 62
5.16.1. PINTURA INTERNA 62
5.16.1.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA 62
5.16.1.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 63
5.16.2. PINTURA ESQUADRIAS 63
5.16.2.1. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS 63
5.16.2.2. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA 63
5.16.3. PINTURA EXTERNA 63
5.16.3.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS 63
5.17. COBERTURA 63
5.17.1. ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO 63
5.17.2. TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9% 64
5.18. OUTROS SERVIÇOS 64
5.18.1. BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m) 64
5.18.2. ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO 64
6. DEPÓSITO 65
6.1. LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO 65
6.2. MOVIMENTOS DE TERRA 65
6.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m 65
6.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO 65
6.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA 65
6.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO 65
6.3.1. SAPATAS 65
6.3.1.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm 65
6.3.1.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm 65
6.3.1.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 65
6.3.1.4. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2) 65
6.3.1.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 65
6.3.1.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO 65
6.3.2. VIGAS 66
6.3.2.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) 66
6.3.2.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG) 66
6.3.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 66
6.3.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2) 66

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6.3.2.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 67
6.3.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3) 67
6.4.3. PILARES 67
6.4.3.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG) 67
6.4.3.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG) 67
6.4.3.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG) 68
6.4.3.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2) 68
6.4.3.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3) 68
6.4.3.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3) 68
6.4.4. LAJES 68
6.4.4.1. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2) 68
6.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 68
6.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2) 68
6.5.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER 68
6.5.3. PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM 71
6.6. ALVENARIAS 71
6.6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) 71
6.6.4. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 71
6.7. REVESTIMENTOS 71
6.7.1. REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA 71
6.7.1.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 71
6.7.1.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 71
6.8. PISOS 71
6.8.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2) 71
6.8.2. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO 72
6.8.3. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) 72
6.9. ESQUADRIAS 72
6.9.1. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA 72
6.10. PINTURA INTERNA 72
6.10.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA 72
6.10.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 72
6.10.3. PINTURA ESQUADRIAS 72
6.10.3.1. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS 72

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6.10.3.2. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA 72
6.10.4. PINTURA EXTERNA 72
6.10.4.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS 72
7. ACESSIBILIDADE 73
7.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM 73
7.2. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) 73
8. ARQUIBANCADAS 73
8.1. MOVIMENTOS DE TERRA 73
8.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m 73
8.1.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO 73
8.2. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS 73
8.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA 73
8.3. ALVENARIAS 73
8.3.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) 73
8.4. REVESTIMENTOS 74
8.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 74
8.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 74
8.5. PISOS 74
8.5.1. LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO 74
8.5.2. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm 74
8.6. PROTEÇÕES 74
8.6.1. GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" 74
8.7. PINTURAS 75
8.7.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA 75
8. ESCADAS E RAMPAS 75
9.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA 75
9.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m 75
9.1.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO 75
9.2. ALVENARIAS DE EMBASAMENTO 75
9.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA 75
9.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 75
9.3. ALVENARIAS 75
9.3.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) 75

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

9.4. REVESTIMENTOS 76
9.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 76
9.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 76
9.5. PISO 76
9.5.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM 76
9.5.2. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm 76
9.5. PROTEÇÕES 76
9.5.1. CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) 76
9.5.2. GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" 76
9.6. PINTURA 76
9.6.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA 76
10. CANTEIROS/ CALÇADA 76
10.1. MEIO FIO 76
10.1.1. MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (10CMX30CM) 76
10.2. ALVENARIAS 77
10.2.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) 77
10.3. REVESTIMENTO 77
10.3.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 77
10.3.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 77
10.4. PISOS 77
10.4.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA 77
10.5. PINTURAS 78
10.5.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA 78
11. LIMPEZA GERAL 79
11.1. LIMPEZA GERAL 79
2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 80
3. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO 81
4. MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS 82
5. COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO 83
6. COMPOSIÇÃO DE BDI 84
7. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS 85
8. CURVA ABC 86
9. PEÇAS GRÁFICAS 87

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Reforma de Quadra Poliesportiva No Distrito de Pasta no Município de Solonópole-CE**. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

1.0. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

1.1. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

1.2. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

1.3. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

1.4. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

1.5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

1.6. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

2. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual de Identidade Visual do Governo do Estado do Ceará.

A Placa desta obra deverá ser do tipo banner, produzida em lona de vinil. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno).

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.

2.1.2. CANTEIRO DE OBRA

2.2.2.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ

As instalações provisórias de energia elétrica deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

2.2.2.3. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

Os serviços de ligação de água potável e esgotamento sanitário são partes integrantes das ligações provisórias e definitivas, devendo as mesmas seguir as normas determinadas pelas respectivas concessionárias. As ligações provisórias ficam à cargo da empresa contratada.

2.2.3.4. BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

Será de responsabilidade do Executante o projeto e execução dos galpões, depósitos e barracões necessários à obra devendo os mesmos serem aprovados pela fiscalização.
As despesas para a instalação e manutenção de suas instalações são de responsabilidade do Executante.

2.0. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

3.1. DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura). Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.2. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

A demolição de pavimento existente será executada quando prevista no projeto de

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

engenharia e nas áreas demarcadas pela fiscalização. A demolição será manual. A demolição de pavimentos poliédricos (pedra tosca) corresponde a separação de suas

unidades constituintes e sua deposição em montes para o posterior carregamento. Faz parte

integrante desse serviço a retirada dos materiais arenosos que envolvem as unidades do pavimento.

Durante a execução da demolição do pavimento existente, deve evitar danos às canalizações, bocas de lobo, poços de visita, calçadas, etc.

A medição será realizada pela área demolida e removida expressa em m² (metros quadrados).

3.3. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

3.4. REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

O alambrado será retirado, conforme projeto. Devem ser retiradas sem nenhum proveito e depois transportado e armazenado em local apropriado.

3.5. DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

A demolição deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação e evitar o acúmulo de material no local da obra. Utiliza-se os equipamentos necessários para realizar este serviço.

3.6. RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm

O guarda-corpo será retirado, conforme projeto. Devem ser retiradas sem nenhum proveito e depois transportado e armazenado em local apropriado.

3.7. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Antes de começar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis, líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. Utiliza-se ponteiros na demolição de piso cimentado, de modo a não danificar o lastro de concreto e nem a estrutura da edificação.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

3.8. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Os entulhos provenientes das demolições deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela fiscalização. A carga de entulho é igual a medida real da demolição vezes o coeficiente de empolamento na forma decimal mais 1. Ex.: para um coeficiente de 0,30 e um volume real de demolição igual a 100,00 m3, a carga de entulho = 100,00 x (0,30+1) = 100,00 x 1,30 = 130,00 m3.O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias. Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras

3.7. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

4. QUADRA POLIESPORTIVA

4.1. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Este serviço consiste em efetuar o traçado em madeira de modo a determinar a posição da obra no terreno e locação dos pontos principais de construção tais como: eixo dos pilares, eixo das fundações em alvenaria de pedra. Esta locação planimétrica se fará com auxílio de planta de situação. A madeira será em tábuas de pinho 3ª, de 1” x 15cm, virola ou outra aceita pela fiscalização. As madeiras serão niveladas e fixas em pontaletes ou barrotes de pinho 2” x 2” cravada em intervalos de 2 metros a fim de evitar a deformação do quadro. A estaca de apoio da madeira deve ser fixada em solo firme, e muitas vezes receber concretagem em seu fundo para melhor rigidez. Deve também receber fixação auxiliar de duas pernas abertas a 45 graus a fim de evitar o deslocamento da estaca e consequentemente dos eixos definidos. O quadro deve estar fixo e firme e não pode ser permitido que se encoste no quadro de madeira como apoio do corpo, pois este fato pode promover o deslocamento dos pontos dos eixos já determinados. As madeiras devem ser emendadas de topo, com baguete lateral de fixação, e manter o mesmo alinhamento retilíneo em suas arestas superiores. Após efetuadas as medidas desejadas, efetuam-se os cruzamentos dos pontos para se determinarem os eixos. São fixados pregos no topo da tábua. Manter viva a referência de nível RN em tinta vermelha dos pontos notáveis contidos no alinhamento a que se refere e necessário à conferência e início das obras.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

4.2. FUNDAÇÕES

4.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Material de 1ª categoria escavado manualmente de 1.50m de profundidade.

4.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro de concreto é a camada de concreto “magro” (sem armadura) que se emprega sobre o terreno, normalmente no subsolo ou primeiro pavimento das edificações, preenchendo os espaços entre as cintas ou os baldrames. Ele deverá ser preparado e lançado segundo a norma brasileira.

4.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

O reaterro deverá ser feito com material que foi retirado da vala.

4.2.4. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

4.2.5. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

4.2.6. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

4.2.7. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 6118 e NB 8953. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeitos funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

4.2.8. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

4.3. ALVENARIAS

4.3.1. MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES

A confecção da mureta divisório, deverá ser elaborada no início da obra, visando à proteção imediata de todo o terreno. Em sua execução, o Construtor tomará precaução no sentido de garantir o perfeito alinhamento do muro, visto sua grande extensão. A mureta será executada conforme projeto e memorial descritivo de muro de divisa, não havendo necessidade de execução da broca. A altura da mureta será 0,50 metros.

4.4. ALAMBRADO

4.4.1. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E

A área da quadra será cercada por todo seu perímetro por um alambrado de tubos de ferro galvanizado, de diâmetro 2” e tela de arame galvanizado de fio 14 BWG com malha de 5x5cm.

4.5. PISOS

4.5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJE SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM

É o lastro de concreto que será regularizado com uma espessura de 5cm.

4.5.2. ARMADURA DE TELA DE AÇO

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

4.5.3. EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK=20Mpa, ESPESSURA DE 12,0 CM

Antes da execução do piso deve ser feita a limpeza de todas as impurezas da superfície onde o mesmo venha a ser assentado, seja laje ou lastro de concreto. Sobre a superfície deverá ser feita aplicação de argamassa com areia grossa lavada e cimento no traço 1:1, com consistência homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização.

A regularização da superfície deverá ser com argamassa de cimento e areia grossa lavada, no traço 1:3, com rigoroso controle da quantidade de água. Sobre a mesma deverá ser feita a colocação de juntas plásticas para dilatação, formando quadros de acordo com a paginação do projeto, não ultrapassando 2x2m.

O piso industrial será executado na granulometria nº0, com as seguintes características:

Espessura de 12 mm

Composição: Agregado (Granilha de mármore branco) e Cimento (comum ou branco) conforme proporção abaixo:

Agregado 14 kg. - Cimento 08 kg.

Na superfície finalizada usar rolete e desempenadeira de aço. A cura deverá ser feita com água. Após a cura, deve-se ser feito o polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após no mínimo 3 dias e no máximo 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final deverá ser feito com cera à base de petróleo, aplicado sobre a superfície já seca.

4.6. ESQUADRIAS

4.6.1. PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO

Fornecimento e instalação de portão de abrir em tubos de aço galvanizado redondos, incluindo ferragens e cadeado, batente em chapa 14 (e = 1,90mm), de ferro, dobrada. Deverá conter automatizador de portão pivotante. Todas as ferragens serão galvanizadas inclusive ferrolhos. Dimensões conforme detalhamento em projeto.

4.7. COBERTURA

4.7.1. ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA

Estruturas Metálicas Parâmetros serão obedecidas as normas da ABNT relativas ao assunto,

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

especialmente as relacionadas a seguir:

NBR-9971 Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas;

NBR-9763 Aços para perfis laminados, chapas grossas e barras, usados em estruturas fixas;

MB-262/82 Qualificação de processos de soldagem, de soldadores e de operadores;

NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - método dos estados limites ;

NB-143/67 Cálculo de estruturas de aço constituídas por perfis leves;

NBR-6355 Perfis estruturais de aço, formados a frio;

NBR-5884 Perfis estruturais soldados de aço. Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas formas mais recentes:

A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

O aço estrutural a ser utilizado deverá ser o indicado no projeto estrutural.

O eletrodo para soldas deverá ser o indicado no projeto estrutural.

Os materiais e a mão-de-obra poderão a qualquer tempo serem inspecionados pela FISCALIZAÇÃO, que deverá ter livre acesso às instalações do fabricante, desde o início da confecção da estrutura até a sua liberação para o embarque ou montagem.

No início dos trabalhos, o CONSTRUTOR deverá fornecer para apreciação e aprovação da FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

procedimentos de solda, recebimento e estocagem de matéria-prima; procedimento para controle de qualidade;

procedimento para fabricação de perfis soldados;

aferição dos instrumentos de medição por órgão oficial.

Durante a fase de fabricação, o CONSTRUTOR deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a qualidade dos materiais, equipamentos e pessoal a serem empregados na fabricação, antes de utilizá-los. Estes documentos são, entre outros, os relacionados a seguir:

certificados de usina para qualquer partida de chapas, laminados e tubos a serem empregados;

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

certificados de qualidade para parafusos (ASTM-A-325);

atestado de qualificação de soldadores ou operadores de equipamento de solda, de acordo com o método MB-262/62, complementado com a AWS D1.1 - Structural Welding Code - Seção 5.

Caso não existam os certificados citados no item anterior, o CONSTRUTOR deverá exigir do fabricante a realização dos ensaios mencionados nas referidas normas. Durante a fabricação, a FISCALIZAÇÃO inspecionará os materiais a serem usados, podendo rejeitá- los caso apresentem sinais de já terem sido utilizados ou não atendam ao previsto nos itens anteriores.

Os elementos estruturais deverão ser fabricados de forma programada, obedecendo às prioridades do cronograma, a fim de permitir uma sequência de montagem. Todos os perfis soldados deverão ser fabricados com chapas planas, não sendo permitido usar chapas retificadas de bobinas. As peças serão cortadas, pré-montadas e conferidas nas dimensões externas. Só então poderão ser soldadas pelo processo do arco-submerso. As deformações de empenamento por soldagem serão corrigidas através de pré ou pós-deformação mecânica. Os processos de soldagem complementares poderão ser executados com utilização de eletrodo revestido ou por processo semiautomático tipo MIG. As furações e soldagens de nervuras no perfil das colunas serão executadas após a colocação da placa de base, devendo todas as medidas estar relacionadas à parte inferior da mesma. As vigas com chapas de topo deverão ter estas placas soldadas só após conferência das dimensões da peça na pré-montagem. A montagem de nervuras e execução de furações serão feitas após a colocação das chapas de topo. As furações serão executadas por meio de broca, fazendo-se o furo guia e o alargamento para a dimensão final. Os furos poderão ter uma variação máxima de 1 mm em relação às cotas de projeto, devendo-se minimizá-los sob pena de comprometimento da montagem. Após a fabricação, todas as peças da estrutura serão marcadas (tipadas) de acordo com a numeração do projeto, para facilitar sua identificação durante a montagem, além de conferidas no recebimento. Para a fabricação e montagem das colunas, deverá ser observada a identificação de faces conforme "A", "B", "C", "D", sendo sempre orientadas no sentido anti-horário, quando observada a coluna de cima para baixo.

As ligações soldadas na oficina e eventualmente no canteiro deverão ser feitas de acordo com os desenhos de fabricação, especificação e normas aqui definidas, e em especial a AWS D1.1 - Structural Welding Code. O aço para os parafusos, porcas e arruelas de alta resistência deverá seguir o prescrito em projeto e as especificações contidas na ASTM. Os parafusos terão a cabeça e a porca hexagonais. As arruelas, quando circulares, planas e lisas, deverão ter dimensões conforme a ANSI-B-27.2 e, quando chanfradas, segundo a ANSI-B-27.4. Todas as roscas deverão ser da Série Unificada Pesada (UNC) os parafusos e respectivas porcas deverão ser estocados limpos de sujeira e ferrugem, principalmente nas roscas, sendo indispensável guardá-los levemente oleados. Os furos para parafusos terão normalmente 1,5 mm mais que o diâmetro nominal do conector. Quando não indicadas de modo diverso no projeto, as peças de ligações parafusadas serão em aço zincado ou galvanizado.

A Contratada apresentará à FISCALIZAÇÃO as peças fabricadas e liberadas pelo fabricante,

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

mediante listagem contendo as posições indicadas nos desenhos. Tais peças deverão ser dispostas em local e de forma adequada, que permita à FISCALIZAÇÃO verificar suas reais condições. Será analisada a qualidade da fabricação e das soldas para todos os elementos fabricados. As soldas serão aprovadas desde que não apresentem fissuras nem escórias, haja completa fusão entre metal base e material depositado e todos os espaços entre os elementos ligados sejam preenchidos com solda. Para aceitação das peças serão observados, entre outros, questão de empeno, recortes, fissuras, uniformidade de cordão de solda, chanfro das peças, furação e dimensões principais. Deverão ser realizados os seguintes controles e acompanhamentos:

- controle de furações e respectivos acabamentos;
- controle de qualidade de parafusos, porcas e arruelas de alta resistência;
- acompanhamento de pré-montagens;
- controle do acabamento, limpeza e pintura;
- controle da marcação, embalagem e embarque das estruturas.

As soldas automáticas devem ser completamente contínuas, sem paradas ou partidas, executadas com chapas de espera para início e fim, e executadas por processo de arco submerso com fluxo ou por arco protegido a gás. As soldas manuais devem ser executadas por soldadores qualificados por um sistema de testes para o tipo de solda que vão executar, e os resultados desses testes serão devidamente registrados e acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser mantido pelo FABRICANTE um registro completo com a indicação do soldador responsável para cada solda importante realizada. Serão executadas na posição plana ou na posição horizontal vertical, com chapas de espera para início e fim nas soldas de topo, de modo que os pontos de paradas sejam desbastados ou aparados para eliminar crateras e evitar porosidades. Todas as soldas devem obedecer às tolerâncias e requisitos descritos a seguir. O perfil das soldas de topo, com ou sem preparação de chanfro, deve ser plano ou convexo, não sendo permitido concavidade nem mordeduras. O primeiro passo das soldas de topo com duplo chanfro da metal base deve ser a extração da raiz antes de se iniciar a solda do outro lado, possibilitando assim uma penetração completa e sem descontinuidade. Não será permitida descontinuidade na base de uma solda de topo.

Toda superfície a ser pintada deverá ser completamente limpa de toda sujeira, pó, graxa, qualquer resíduo (como a ferrugem) que possa interferir no processo de adesão da tinta, prevista. Precauções especiais deverão ser tomadas na limpeza dos cordões de solda, com a remoção de respingos, resíduos e da escória fundente. A limpeza manual será feita por meio de escovas de fios metálicos de aço ou sedas não ferrosas (metálicas), raspadeiras ou martelos. Esse processo só poderá ser usado em peças pequenas. A limpeza mecânica será feita por meio de lixadeiras, escovas mecânicas, marteletes pneumáticos ou esmerilhadeiras, usadas com o devido cuidado, a fim de se evitar danos às superfícies. Esse sistema não poderá ser usado quando a superfície

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

apresentar resíduos de laminação e grande quantidade de ferrugem. O processo de limpeza por solventes é usado para remover graxas, óleos e impurezas, mas não serve para remover ferrugem e resíduos de laminação. Só deverá ser usado quando especificado como processo complementar. A limpeza por jateamento abrasivo remove-se todo resíduo de laminação, ferrugem, incrustações e demais impurezas das superfícies tratadas, de modo a se apresentarem totalmente limpas e com as características do metal branco.

Para o jateamento poderá ser utilizado o sistema de granalha de aço ou de areia quartzosa, seca, de granulometria uniforme, com tamanho máximo de partícula da peneira n° 5. O reaproveitamento da areia poderá ocorrer apenas uma vez. O tempo máximo que poderá ocorrer entre o jateamento e a aplicação do "primer" deverá ser estabelecido em função das condições locais, mas nunca superior a 4 horas. Caso observado sinal de oxidação nesse intervalo, as peças oxidadas serão novamente jateadas e o prazo para aplicação do "primer" será reduzido.

Logo após o jateamento, no intervalo máximo de 4 horas, aplica-se a pintura de base, capaz de proteger as superfícies tratadas contra a oxidação. Esta pintura deverá ser compatível com a pintura de acabamento e ter espessura mínima de 60 micra, aplicada em 2 demãos, em etapas distintas e de preferência em cores diferentes, sendo 30 micras de filme seco por demão. Sobre a tinta de fundo, aplica-se 1 camada de tinta intermediária fosca, com veículo compatível e cor diferente da tinta de acabamento, com espessura mínima de 30 micra de filme seco. Sobre a tinta intermediária aplicam-se 2 camadas de tinta de acabamento, com características, cor e espessura definidas no projeto. As tintas serão aplicadas por meio de pistola, de forma a se obter película regular com espessura e tonalidade uniformes, livre de poros, escorrimento e gotas, observadas todas as recomendações dos fabricantes das tintas. O trabalho de pintura será inspecionado e acompanhado em todas as suas fases de execução por pessoa habilitada, que deverá colher as espessuras dos filmes das tintas com o auxílio do micrômetro e detectar possíveis falhas, devendo estas ser imediatamente corrigidas.

O fabricante montará as estruturas metálicas obedecendo aos desenhos e diagramas de montagem com as respectivas listas de parafusos. Quaisquer defeitos nas peças fabricadas que venham acarretar problemas na montagem deverão ser comunicados à FISCALIZAÇÃO para as devidas providências. A FISCALIZAÇÃO também deverá tomar conhecimento de procedimentos anormais na montagem, defeitos nas peças estruturais ocasionados por transporte, armazenamento ineficiente ou problemas que sejam encontrados na implantação das estruturas, decidindo pela viabilidade ou não de substituição e aproveitamento das estruturas, obedecendo sempre aos critérios estabelecidos em normas. As ligações soldadas de campo só serão executadas quando solicitado nos desenhos de montagem e da forma neles indicada. Nas soldas, durante a montagem, as peças componentes devem ser suficientemente presas por meio de grampos, parafusos temporários ou outros meios adequados, para mantê-las na posição correta. As ligações parafusadas obedecerão rigorosamente ao especificado nos desenhos e listas específicas. Os parafusos de alta resistência serão utilizados conforme especificado nos desenhos de fabricação e listas de parafusos. Em ligações por atrito, as áreas cobertas pelos parafusos não poderão ser

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

pintadas e deverão estar isentas de ferrugem, óleo, graxa, escamas de laminação ou rebarbas provenientes da furação. O aperto dos parafusos deverá ser feito por meio de chave calibrada ou pelo método da rotação da porca. O aperto deverá seguir progressivamente da parte mais rígida para as extremidades das juntas parafusadas. As ligações deverão ser ajustadas de modo que os parafusos possam ser colocados à mão ou com auxílio de pequeno esforço aplicado por ferramenta manual. Quando um parafuso não puder ser colocado com facilidade, ou o seu eixo não permanecer perpendicular à peça após colocado, o furo poderá ser alargado no máximo 1/16” a mais que seu diâmetro nominal. Sempre que forem usadas chaves calibradas, devem também ser usadas arruelas revenidas sob o elemento em que se aplica o aperto (porca ou cabeça do parafuso). Serão feitos testes com os parafusos a serem usados sob as mesmas condições em que serão utilizados, em lotes, por amostragem. O parafuso deverá ser apertado até romper, anotando-se nesse momento o torque de ruptura. O torque a ser empregado deverá estar entre 50 a 60% do valor anotado. A Contratada deverá apresentar previamente à Contratante, para aprovação, os documentos de procedimentos de montagem. A montagem das estruturas deverá estar de acordo com os documentos de detalhamento.

O CONSTRUTOR deverá também tomar todas as providências para que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos provisórios, estaiamentos e ligações provisórias de montagem, em quantidade adequada e com resistência suficiente para que possam suportar os esforços atuantes durante a montagem. Todos os contraventamentos e estaiamentos provisórios deverão ser retirados após a montagem. Todas as ligações provisórias, inclusive em pontos de solda, deverão ser retiradas após a montagem, bem como preenchidas as furações para parafusos temporários de montagem. As tolerâncias de montagem são definidas a partir de que a referência básica para qualquer elemento horizontal é o plano de sua face superior e, para os outros elementos, são os seus próprios eixos.

4.7.2. TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm

As telhas serão de chapas de alumínio com perfil trapezoidal. Devem ser de procedência conhecida e idônea, com cantos retilín isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões devem obedecer às especificações de projeto. O dimensionamento das telhas será decorrente do vão a vencer, limitandose a uma peça por vão. A inclinação mínima será de 10 graus (17,6%). O recobrimento longitudinal será de uma onda e meia. O recobrimento transversal será de 15cm para inclinações maiores de 10% e 20cm para inclinações menores. As chapas serão colocadas no sentido dos beirais para as cumeeiras. Os elementos de fixação serão de alumínio ou aço galvanizado, colocados nas partes superior da onda, espaçados de duas ondas no sentido transversal e 1 (um) metro no sentido longitudinal. É proibido o emprego de elementos de fixação de cobre. Os arremates serão constituídos por cumeeiras simples, cumeeiras “Shed”, rufos e contrarufos. Antes do início da montagem das telhas, deve ser verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação de acordo com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, devem ser realizados os ajustes necessários. O assentamento das telhas deve ser realizada com brindose simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

estrutura de sustentação Devem ser obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto. As telhas devem ser fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de rontescas, porcas e arruelas, em conformidade com os detalhes do projeto. O assentamento deve ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates devem ser executados em conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto. Devem ser executadas e instaladas pingadeiras em todos os locais necessários das coberturas, inclusive onde deságua em calhas mesmo que não indicadas no projeto arquitetônico.

4.8. EQUIPAMENTOS

4.8.1. CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES

Instalação do conjunto para traves oficiais com tubo de aço galvanizado 3”, seguir o projeto executivo de fixação.

4.8.2. CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M

Instalação do conjunto para traves oficiais com tubo de aço galvanizado 3”, seguir o projeto executivo de fixação.4.6. COBERTURA

4.9. PINTURA

4.9.1. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies rebocadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o “primer” recomendado pelos fabricantes.

EM SUPERFICIE DE REBOCO SEM MASSA CORRIDA

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada uma demão de impermeabilizante. Quando esta camada estiver totalmente seca, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento, a pincel ou à pistola, sempre respeitando as recomendações do fabricante.

EM SUPERFICIE DE REBOCO COM MASSA CORRIDA

Após a devida preparação das superfícies rebocadas será aplicada a massa

corrida, em camadas finas e sucessivas, com auxílio de uma desempenadeira de aço para corrigir defeitos ocasionais da superfície e deixá-la bem nivelada. Depois de seca, a massa corrida será lixada, de modo que a superfície fique bem regular, de aspecto contínuo, sem rugosidades ou depressões. Serão utilizadas lixas comuns de diferentes grossuras, em função da aspereza da superfície.

Será aplicada, então, uma demão de fundo adequado para acabamento a óleo ou esmalte, e uma demão de impermeabilizante ou a massa corrida for à base de P.V.A. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta de acabamento, com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre respeitando-se as recomendações do fabricante.

EM SURPERFICIE DE MADEIRA

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de óleo. Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

SUPERFICIE DE FERRRO OU AÇO E AÇO GALVANIZADO

Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixa-la totalmente limpa. Em seguida, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PINTURA COM ESMALTE ACRÍLICO

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Após a completa secagem do “primer”, deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola. A segunda demão só será aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

PINTURA COM TINTA À BASE DE EPÓXIAs superfícies deverão estar convenientemente preparadas e limpas, de conformidade com o material a ser pintado, antes de receber uma demão de pintura-base. Depois da aplicação a superfície será lixada para proporcionar a aderência necessária ao acabamento à base de esmalte epóxi. As tintas serão preparadas seguindo rigorosamente as especificações do fabricante. A tinta será aplicada à pistola, nas demãos necessárias, sendo conveniente observar um intervalo mínimo de 4 horas entre uma e outra demão. São requeridos de 7 a 10 dias para o sistema de pintura epóxi alcançar a sua ótima resistência química e dureza.

4.9.2. PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

Execução similar ao item 4.7.1

4.9.3. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria.

5. VESTIÁRIO

5.1. LOCAÇÃO

5.1.1. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Este serviço consiste em efetuar o traçado em madeira de modo a determinar a posição da obra no terreno e locação dos pontos principais de construção tais como: eixo dos pilares, eixo das fundações em alvenaria de pedra. Esta locação planimétrica se fará com auxílio de planta de situação. A madeira será em tábuas de pinho 3ª, de 1” x 15cm, virola ou outra aceita pela fiscalização. As madeiras serão niveladas e fixas em pontaletes ou barrotes de pinho 2” x 2”

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

cravada em intervalos de 2 metros a fim de evitar a deformação do quadro. A estaca de apoio da madeira deve ser fixada em solo firme, e muitas vezes receber concretagem em seu fundo para melhor rigidez. Deve também receber fixação auxiliar de duas pernas abertas a 45 graus a fim de evitar o deslocamento da estaca e consequentemente dos eixos definidos. O quadro deve estar fixo e firme e não pode ser permitido que se encoste no quadro de madeira como apoio do corpo, pois este fato pode promover o deslocamento dos pontos dos eixos já determinados. As madeiras devem ser emendadas de topo, com baguete lateral de fixação, e manter o mesmo alinhamento retilíneo em suas arestas superiores. Após efetuadas as medidas desejadas, efetuam-se os cruzamentos dos pontos para se determinarem os eixos. São fixados pregos no topo da tábua. Manter viva a referência de nível RN em tinta vermelha dos pontos notáveis contidos no alinhamento a que se refere e necessário à conferência e início das obras.

5.2. MOVIMENTOS DE TERRA

5.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Material de 1ª categoria escavado manualmente de 1.50m de profundidade.

5.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro de concreto é a camada de concreto “magro” (sem armadura) que se emprega sobre o terreno, normalmente no subsolo ou primeiro pavimento das edificações, preenchendo os espaços entre as cintas ou os baldrames. Ele deverá ser preparado e lançado segundo a norma brasileira.

5.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

O reaterro deverá ser feito com material que foi retirado da vala.

5.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO

5.3.1. SAPATAS

5.3.1.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

5.4.1.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

5.4.1.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

5.4.1.4. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

5.4.1.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

conferem determinadas propriedades. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 6118 e NB 8953. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeitos funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

5.4.1.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

5.4.2. VIGAS

5.4.2.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.2.4.

5.4.2.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.4.1.2

5.4.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Execução similar ao item 5.4.1.3.

5.4.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventado, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou Página 18 de 47 tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto. A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: • faces laterais: 3 dias -faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados; • 14 dias - faces inferiores sem pontaletes; • 21 dias A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

5.4.2.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Execução semelhante ao item 4.2.7

5.4.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

5.4.3. PILARES

5.4.3.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.4.1.1

5.4.3.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Execução similar ao item 4..2.5.

5.4.3.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Execução similar ao item 5.4.1.3.

5.4.3.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Execução similar ao item 5.4.2.4.

5.4.3.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Execução semelhante ao item 4.2.7

5.4.3.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Execução similar ao item 5.4.2.6

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.4.4. LAJES

5.4.4.1. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Para a execução de laje pré-fabricada treliçada será necessário utilizar concreto com FCK 15 Mpa. Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamentos. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje. O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contraflecha prevista pelo fabricante as escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras.

5.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

Os serviços serão rigorosamente executados, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente as normas da ABNT, especialmente a NB- 279/75.

5.6. ALVENARIAS

5.6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, com dimensões de 9 cm x 19cm x 19 cm, para assentamento de tijolos furados com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10cm e no traço 1:2:8.

5.6.2. ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X20X20cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Conforme projeto de arquitetura deverá ser projetado elementos vazados em concreto, nas dimensões conforme especificada, assentados com argamassa de cimento e areis no traço 1:3, preparado em betoneira.

5.6.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

5.6.4. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Os vãos externos e internos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado com dimensões de 0,10x0,10m no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) pré-moldadas. As vergas deverão exceder no mínimo 0,15m dos vãos para cada lado, deverão ter Fck=20Mpa, devendo ser colocado em paredes novas ou em relocação de portas e janelas.

5.6.5. DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm

A contratada deverá fornecer material e mão de obra qualificada para assentamento de divisória em granito cinza andorinha e = 3 cm, inclusive ferragens em latão cromado.

5.7. REVESTIMENTOS

5.7.1. REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA

5.7.1.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm.

5.7.1.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Em paredes de que receberão emassamento e pintura, deve ser executada massa única ou reboco, a espessura da massa deve ser de 20mm. As massas regularizadas e desempenadas, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. A execução da massa única será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal e areia média no traço volumétrico 1:2:8, que servirá tanto para as paredes quanto para o teto. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada. O

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

5.7.1.3. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Após a aplicação do chapisco, segue-se para a regularização da superfície com o objetivo de preparar a parede para o assentamento de revestimento cerâmico ou para a execução do reboco para a posterior pintura. O emboço será executado com argamassa de cimento e areia peneirada com traço de 1:3.

5.7.2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

5.7.2.1. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os cantos externos devem ser arrematados com cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

As cerâmicas serão de primeira qualidade, conforme indicado do projeto ou da fiscalização. Serão assentados sobre revestimento em emboço. As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada. O assentamento será com junta a prumo, rigorosamente.

5.7.2.2. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Rejuntar o piso com argamassa de cimento branco ou o rejunte do próprio revestimento.

5.8. PISOS

5.8.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Execução similar ao item 4.3.1.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.8.2. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

As cerâmicas serão de primeira qualidade, conforme indicado do projeto ou da fiscalização. Serão assentados sobre revestimento em emboço. As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada. O assentamento será com junta a prumo, rigorosamente.

5.8.3. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Execução similar ao item 5.7.2.2.

5.9. ESQUADRIAS

5.9.1. PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a deformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto-rebitagem. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e desengordura mento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

5.9.2. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA

As esquadrias devem estar absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação. As partes móveis devem abrir e fechar completamente e, quando fechadas, devem ficar perfeitamente encaixadas e alinhadas com as partes fixas. Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes móveis e as fixas. Com as folhas fechadas e travadas, não deve ser possível perceber frestas que permitam ver o lado exterior em nenhuma área da esquadria. As portas do tipo Paraná instaladas serão de 0,90 m. Com chapa de aço e barra de apoio de 40cm.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.9.3. PORTA DE MADEIRA, 0,90X2,10 COM CHAPA DE AÇO NA BASE E BARRA DE APOIO DE 40 CM (UN)

As esquadrias devem estar absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação. As partes móveis devem abrir e fechar completamente e, quando fechadas, devem ficar perfeitamente encaixadas e alinhadas com as partes fixas. Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes móveis e as fixas. Com as folhas fechadas e travadas, não deve ser possível perceber frestas que permitam ver o lado exterior em nenhuma área da esquadria. As portas do tipo Paraná instaladas serão de 0,90 m. Com chapa de aço e barra de apoio de 40cm.

5.10. LOUÇAS E METAIS

5.10.1. CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Deverá ser instalado conforme o projeto.

5.10.2. BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

Bacia sanitária convencional, de cerâmica esmaltada, cor branca. A peça deve ser fixada com parafusos, nunca com cimento. Instalar adequadamente o anel de vedação na saída de esgoto. Rejuntar a peça ao piso com o rejunte do próprio piso.

5.10.3. DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Deverá ser instalado conforme o projeto.

5.10.4. CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Instalação conforme as especificações do fabricante e do projeto.

5.10.5. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR

Os lavatórios serão de louça branca de 1ª qualidade, com coluna, incluindo sifão do tipo garrafa, válvula em metal cromado, engate flexível em inox e aparelho misturador de mesa para lavatório. Serão de procedência conhecida e idônea, isentas de rachaduras

5.10.6. BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

A bancada será de granito na cor cinza com espessura de 2cm e serão alocadas segundo especificação de projeto.

5.10.7. PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

As peças de apoio, visando a acessibilidade para as pessoas portadoras de deficiência, serão com tubo inox onde estarão alocados segundo orientações de projeto.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.10.8. ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE

O assento deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

5.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

INSTALAÇÃO DE CABOS

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS SUBTERRÂNEAS

Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo.

Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal.

Na enfiação das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM LINHAS AÉREAS

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário.

Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM DUTOS E ELETRODUTOS.

A enfiação de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfiação, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

• Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;

• Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

INSTALAÇÃO DE CABOS EM BANDEJAS E CANALETAS

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas. Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente. Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10.00 m. Cabos singelos em lances verticais deverão ter

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

fixação a cada 0,50 m. Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

Dobramento

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90º, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90º ou equivalente a 270º, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

• Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;

• Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provida de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;

• Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140ºC, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;

• Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ROSCAS

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na sequência correta e, no caso de cocientes, com ajuste progressivo.

O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

CONEXÕES E TAMPÕES

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e conduletes deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação. Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.

Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

QUADROS E DISJUNTORES

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfiação e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410

QUADRO DE MEDIÇÃO

O corpo da caixa deve ser de policarbonato cinza, possuir características: anti-chama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento.

A tampa da caixa deve ser em policarbonato transparente e incolor, possuir características: antichama, proteção contra raios ultravioleta e espessura adequada para suportar os esforços mecânicos aplicados durante os ensaios de tipo e recebimento. Especial cuidado deve ser dado ao encaixe da parte superior da tampa com o corpo da caixa, de tal forma que não seja possível forçar as superfícies, provocando o desencaixe do corpo da caixa com a tampa. A área destinada ao visor deve ser moldada diretamente na tampa.

O chassi deve ser do mesmo material do corpo da caixa e permitir a fixação do medidor através de parafuso.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Deve possuir suporte para o disjuntor, o perfeito encaixe da parte superior do disjuntor ao rasgo do nicho existente na tampa e ser próprio para instalação de disjuntores com sistema de fixação por trilho (padrão DIN europeu) ou por presilha (padrão UL americano). Todos os acessórios necessários à instalação do disjuntor devem ser fornecidos pelo fabricante da caixa, tais como porcas, parafusos, arruelas, presilhas, trilhos, etc. Os componentes metálicos do suporte devem ser de latão, aço inox ou aço bi cromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa.

O corpo da caixa deve possuir sistema de fixação do condutor de aterramento que garanta sua conexão com o medidor, mesmo após esforços mecânicos aplicados a este condutor. Os componentes metálicos do fixador devem ser de latão, aço inox ou aço bicromatizado e os não metálicos devem ser do mesmo material da caixa. Recomenda-se a utilização do sistema de fixação instalado perpendicularmente ao fundo da caixa do medidor com as seguintes características:

a) Terminal - cilindro com rosca interna de 1/4” e comprimento de 19±1mm, com diâmetro de 10±0,5mm;

b) 2 arruelas - lisas, diâmetro interno de 6,6±0,5mm, diâmetro externo mínimo de 14,4mm e máximo de 19mm, espessuras de 1,20±0,2mm;

c) Parafuso - cabeça abaulada com fenda central, rosca de 1/4” e comprimento de 16±1mm.

Quaisquer outros tipos de caixa, quanto a dimensões e material de fabricação, somente podem ser instalados após prévia autorização da Coelce.

DISJUNTORES

Serão do tipo termomagnético em caixa moldada, unipolar, bipolar ou tripolar com corrente nominal conforme indicado nos diagramas uni e multifilares. Destinam-se à proteção dos circuitos de força e luz podendo ser utilizados para fazer a manobra dos circuitos. Os disjuntores deverão possuir sistema de fixação padrão DIN.

LUMINÁRIAS

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente, compreenderá:

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

1. A locação conforme projeto;
2. A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
3. A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
4. A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
5. teste de funcionamento.

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

5.12.1. CABOS E ELETRODUTOS

Execução conforme as especificações do projeto elétrico.

5.13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TUBO E CONEXÃO DE PVC DE ESGOTO

TUBO

Descrição

Sistemas prediais para esgoto sanitário e ventilação.

Tubos e conexões de PVC conforme Norma NBR 5688/Jan/99 - Série Normal.

Características

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros.

Os tubos e conexões para esgoto sanitário e ventilação dividem-se em duas linhas:

Esgoto secundário (DN 40), com bolsa soldável.

Esgoto primário (DN 50, 75, 100), com bolsa de dupla atuação: soldável ou junta elástica.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Uma diversificada linha de conexões completa o sistema. No caso de esgoto secundário aplica-se o Adesivo Plástico

Para esgoto primário (bolsa de dupla atuação) aplica-se Adesivo Plástico ou Anel de Vedação

Aplicação

O sistema é aplicado em instalações prediais de esgoto

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros, nos diâmetros conforme tabela.

Diâmetro nominal

(DN) Diâmetro real

(dem) e

(mm)

40 40,0 mm 1,2

50 50,7 mm 1,6

75 75,5 mm 1,7

100 101,6 mm 1,8

DN – Diâmetro nominal – É uma referência adimensional, comercial.

Não deve ser objeto de medição nem de utilização para fins de cálculo.

Idem – Diâmetro externo médio

CONEXÕES

Deve possuir bolsa de dupla função, que possibilite a escolha entre junta elástica ou soldada.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A aplicação do tubo e conexão de PVC "comum" e da "Série R" deverá ser de acordo com o que indica o projeto.

JUNTA

Utilizam-se juntas de anel de borracha.

CAIXAS DE INSPEÇÃO

Deverão ser retangulares ou quadradas, sendo construídas em alvenaria, com fundo de alvenaria, de tijolos ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 10 cm de espessura.

Para profundidade máxima de 1,00 m, as caixas de inspeção terão formas e dimensões conforme o projeto e nos locais especificados por este.

Tampão de ferro fundido facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante. T-120 em local de tráfego pesado e T-70 em local de tráfego leve.

SIFONADO PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com um anel de fixação do porta-grelha e a grelha, e com sifão dotado de um plug de inspeção e limpezas eventuais. Diâmetros nominais de 100 mm e 150 mm

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

RALO SECO PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com altura regulável ou não. Diâmetros nominais de 100 mm e quadrados de 100 x 100 mm.

EXECUÇÕES DE SERVIÇOS

ESCOPO DE FORNECIMENTO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO engloba o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, montagem e testes, incluindo despesas de transportes de qualquer natureza, inclusive transportes horizontais e verticais no canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços:

a. tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso;

a. tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada;

b. canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver;

c. materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e assentamento/fixação de tubulações;

d. rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas;

e. fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

f. fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornecer toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio;

g. construção de caixas de inspeção, poços de visita, bocas de lobo, etc;

h. providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.

i. As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

PASSAGEM DE TUBULAÇÃO

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

OBTURAÇÃO DE TUBULAÇÃO

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.

TUBULAÇÃO EM VALAS

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

* eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.

* aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.

* aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.

* aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.

Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

APOIO DE TUBULAÇÃO

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia.

CORTE, ROSQUEAMENTO, CONEXÃO E JUNTA

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.

A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

* Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).

CURVAS E FLANGES

* Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;

* Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;

* Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

Aparelhos

* A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

CANOPLAS

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Além dos procedimentos citados nos itens “Tubulação e Ramal” e “Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta”, devem ser observados os seguintes:

Ramais

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:

* Tubos até 3", inclinação de 2%

* Tubos acima de 3", inclinação de 1%

a. As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.

a. Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.

b. Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).

c. Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45º.

d. As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

e. Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.

COLUNAS DE VENTILAÇÃO

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de maneira a formar as colunas de ventilação.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo

* 30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura;

* 200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que:

* não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto;

* qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

REVESTIMENTO

Tubulações enterradas em aço galvanizado ou preto devem ser revestidas com fita e base asfáltica, ou epóxi ou polietileno, etc. Quando aparentes ou em canaletas em tubo preto, serão revestidos por base antitóxico, que tenha cromato de zinco.

5.14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO

SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, os diâmetros até 110 mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 6,1 mm para tubos de 110 mm.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm2 à 20ºC para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 mm, em barras de seis (6) metros com ponta e bolsa.

CONEXÕES

Para ligação de aparelhos em geral, deverão ser utilizadas conexões também soldáveis de mesma especificação acima, porém com bucha de latão rosqueada.

Bitolas 20mmx1/2", 25 mmx1/2' e 25mmx3/4"

JUNTA

Utilizam-se juntas soldáveis a frio, por meio de adesivo específico.

Adaptador curto

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro

Bitolas 20mmx1/2", 25mmx3/4", 32mmx1", 40mmx1.1/4", 50mmx1.1/2", 60mmx2", 75mmx2.1/2", 85mmx3" e 110mmx4"

BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

Bitolas 32mmx20, 40mmx20mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm, 60mmx25mm, 60mmx32mm, 60mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx50mm, 85mmx60mm, 110mmx60mm e 110mmx75mm.

BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

Bitolas 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx60mm, 85mmx75mm, 110mmx85mm.

CURVA PVC 90º E 45º SOLDÁVEL

Mudar a direção da rede de dutos em 90º e ou 45º

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.

JOELHO PVC 90º E 45º SOLDÁVEL

Mudar a direção da rede de dutos em 90º e ou 45º

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.

LUVA PVC SOLDÁVEL

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm.

TE PVC SOLDÁVEL

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes com ramificação tendo uma entrada e duas saídas da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm e 50mmx40mm.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

REGISTROS E VÁLVULAS

REGISTRO DE GAVETA DE ÁGUA FRIA

Rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou ferro fundido, classe 140 m.c.a. e classe 125 respectivamente, de haste não ascendente.

Acabamento: Com haste, canopla e volante cromado e da mesma linha dos metais das louças (vide especificação de metais sanitários no projeto de arquitetura), quando instalados aparentes. Com haste e volante de acabamento bruto e sem canopla, quando instalados embutidos em paredes e ou caixas.

VÁLVULA DE RETENÇÃO

Do tipo para instalação vertical ou horizontal, rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive e, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou aço carbono forjado, classe 125, sistema de vedação portinhola com movimento giratório e basculante ou disco de vedação, tipo pistão. Tampa rascada internamente ao corpo - extremidades com roscas BSP ou NPT.

5.15. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Similar as especificações das instalações hidrossanitárias e seguir projeto.

5.16. PINTURAS

5.16.1. PINTURA INTERNA

5.16.1.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.16.1.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria.

5.16.2. PINTURA ESQUADRIAS

5.16.2.1. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS

Execução similar ao item 4.6.2

5.16.2.2. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Execução similar ao item 4.6.2

5.16.3. PINTURA EXTERNA

5.16.3.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

5.17. COBERTURA

5.17.1. ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região. Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Informações Complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

5.17.2. TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9%

As telhas do novo telhado serão em Telha cerâmica colonial, são fornecidas em dois tipos: as inferiores, canais, são diferentes na forma e na geometria das superiores, capas. Entretanto, podem ser fornecidas sem distinção entre capas e canais.

Pesam, em média, 1,80 Kg, quando secas.

Possuem, em média, 50 cm de comprimento, o que lhes confere um consumo médio de 31 unidades/m2, sem acréscimo de perdas.

As telhas cerâmicas coloniais tipo canal mais utilizadas no Estado do Ceará são:

• Telha Colonial Comum

• Telha Colonial do Rio Grande do Norte

• Telha Colonial “Barro Forte”

Há no mercado telhas coloniais oriundas de pequenas olarias, que são fabricadas sem encaixes, engates e critério de qualidade, mas que, a depender do tipo de obra, podem ser úteis. Pesam secas, em média, 1,10 kg.

As telhas cerâmicas coloniais de boa qualidade, prensadas e produzidas em cerâmicas industriais, possuem encaixes para montagem e engate para ripa.

Normalmente não são fabricadas peças especiais, de forma que cumeeiras ou espigões são executados com as próprias peças emassadas com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

Nas paredes que trespassarem a coberta devem ser colocados rufos em chapa de aço galvanizado n°24 fixados com buchas, vedados com silicone PU e popiado com rebite. A utilização dos mesmos tem em vista a não infiltração de água nas paredes.

5.18. OUTROS SERVIÇOS

5.18.1. BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m)

O banco de concreto deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

5.18.2. ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO

O escada de marinheiro deverá seguir dimensões, orientações e local conforme indicado em projeto.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6. DEPÓSITO

6.1. LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO

Execução similar o item 4.1

6.2. MOVIMENTOS DE TERRA

6.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Execução similar o item 5.2.1

.

6.2.2. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Execução similar o item 5.2.2

6.2.3. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Execução similar o item 5.2.3

6.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO

6.3.1. SAPATAS

6.3.1.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Execução similar o item 5.3.1.1.

6.3.1.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm

Execução similar o item 5.4.1.2.

6.3.1.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Execução similar o item 5.4.1.3.

6.3.1.4. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Execução similar o item 5.4.1.4.

6.3.1.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Execução semelhante ao item 4.2.7

6.3.1.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Execução similar o item 5.4.1.6.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6.3.2. VIGAS

6.3.2.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.2.4.

6.3.2.2. ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.4.1.2

6.3.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Execução similar ao item 5.4.1.3.

6.3.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventado, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou Página 18 de 47 tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto. A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: • faces laterais: 3 dias -faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados; • 14 dias - faces inferiores sem pontaletes; • 21 dias A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

6.3.2.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Execução semelhante ao item 4.2.7

6.3.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior à uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feito a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitida que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida, as formas deverão estar limpas sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

6.4.3. PILARES

6.4.3.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Execução similar ao item 4.2.4.

6.4.3.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Execução similar ao item 4..2.5.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6.4.3.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Execução similar ao item 4.4.1.3

6.4.3.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Execução similar ao item 5.4.2.4.

6.4.3.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Execução semelhante ao item 4.2.7

6.4.3.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Execução similar ao item 5.4.2.6

6.4.4. LAJES

6.4.4.1. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Para a execução de laje pré-fabricada treliçada será necessário utilizar concreto com FCK 15 Mpa. Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamentos. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje. O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contraflecha prevista pelo fabricante as escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras.

6.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

6.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

Execução similar ao item 5.5.1

6.5.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

As lajes expostas às intempéries serão impermeabilizadas com manta asfáltica e proteção mecânica antes do revestimento de piso, quando houver.

Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados,

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento. A espessura da manta deverá ser de 3 mm.

A manta deverá ser revestida com filme de polietileno, para receber proteção mecânica. A aplicação da manta deverá ser com primer à base de asfalto e maçarico.

As mantas devem estar de acordo com as seguintes especificações:

- Resistência à tração longitudinal: mín. 400N/50 mm;

- Resistência à tração transversal: mín. 400N/50 mm;

- Alongamento médio longitudinal: min. 30%;

- Alongamento médio transversal: min. 30%;

- Absorção de água (120h/50 graus centígrados): máx. 3%;

- Flexibilidade à baixas temperaturas (4h à 5 graus centígrados): sem fissuras e sem vazamentos;

- Resistência ao impacto (4,9 J após 2h à 0 grau centígrado): sem perfuração e sem vazamentos;

- Puncionamento estático (1h/25kg): sem perfuração e sem vazamentos;

- Escorrimento sob ação do calor (2h/95 graus centígrados): sem ocorrência de deslocamento da massa asfáltica ou pontos com acúmulo de material;

- Determinação da estabilidade dimensional (72h/80graus centígrados): variação dimensional + ou - 1% no máximo, sem ocorrência de bolhas ou distorções na superfície;

- Envelhecimento acelerado por ação da temperatura (672h/80graus centígrados): sem ocorrência de modificações visuais;

- Flexibilidade após envelhecimento acelerado por ação da temperatura (4h/5graus centígrados): sem ocorrência de fissuras ou rompimento e sem ocorrência de vazamentos.

As juntas deverão ser preenchidas com mástique à base de poliuretano, alta elasticidade, monocomponente, resistente à abrasão, envelhecimento, água e intempéries, secando pela própria umidade do ar. O material de enchimento para limitação de profundidade das juntas será o poliestireno expandido.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas. A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água e espessura mínima de 1,00 cm. Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 50 cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume). Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização. Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com diâmetro de 5,0 a 8,0cm. No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.

As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação. A manta deverá ser aplicada sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem. A manta será colada com maçarico, direcionando a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto. A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar. A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10 cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência. Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante). Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo. Após a colocação da manta, colocar uma camada separadora com papel Kraft, gramatura 80, com a finalidade de formar película separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica. Executar uma proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7 e espessura varinado entre 1,5 e 2,5 cm , conforme indicado no projeto, com juntas perimetrais. A argamassa deverá ser armada com tela galvanizada, inclusive em superfícies verticais. Seguir recomendações do fabricante quanto à profundidade e largura das juntas. Para a aplicação do material de preenchimento das juntas, a superfície de base deve estar limpa e seca, isenta de poeira, graxa, óleos, tinta e ferrugem. Se necessário limpar com escova de aço, jato de ar ou solventes na extensão a ser aplicado o mástique, ou corrigir com lixa manualmente.

O concreto deve ser curado por 7 dias no mínimo antes da aplicação do produto. Como limitador de profundidade utilizar o poliestireno expandido. Aplicar o produto com pistola aplicadora e cobrir as superfícies próximas às juntas com fita adesiva, retirando-a após a

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

aplicação. Em lajes a serem impermeabilizadas sem borda, executar mureta de proteção com tijolos maciços com altura de no mínimo 15 cm de altura, com inclinação de 5% caindo para o lado da laje impermeabilizada. Este caimento evita o surgimento precoce de manchas de sujeira na fachada. Na interface entre estrutura x alvenaria deverá ser aplicada tela metálica galvanizada para absorção destes esforços. A tela deverá ser metálica eletrosoldada galvanizada com malha 15x15 mm e diâmetro do fio 1,65 mm. Opcionalmente, pode-se executar a mureta de proteção em concreto, monolítica com a laje, isso evita o destacamento e consequente ruptura da manta. A proteção mecânica da manta sobre a mureta será executada com argamassa polimérica de cimento e areia no traço 1:3. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a Fiscalização acompanhar a execução do teste.

6.5.3. PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM

Execução similar ao item 6.5.2.

6.6. ALVENARIAS

6.6.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Execução similar ao item 5.6.1

6.6.4. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Execução similar ao item 5.6.4

6.7. REVESTIMENTOS

6.7.1. REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA

6.7.1.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Execução similar ao item 5.7.1.1.

6.7.1.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Execução similar ao item 5.7.1.2.

6.8. PISOS

6.8.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Execução similar ao item 4.3.1.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6.8.2. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Execução similar ao item 5.8.2.

6.8.3. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Execução similar ao item 5.7.2.2.

6.9. ESQUADRIAS

6.9.1. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA

Execução similar ao item 5..9.2

6.10. PINTURA INTERNA

6.10.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Execução similar ao item 5.16.1.1.

6.10.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Execução similar ao item 5.16.1.2.

6.10.3. PINTURA ESQUADRIAS

6.10.3.1. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS

Execução similar ao item 4.6.2

6.10.3.2. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Execução similar ao item 4.6.2

6.10.4. PINTURA EXTERNA

6.10.4.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

7. ACESSIBILIDADE

7.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Execução similar ao item 4.3.1.

7.2. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Padronizados pela ABNT (ver figura abaixo), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

• Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;

• Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;

• A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm.

8. ARQUIBANCADAS

8.1. MOVIMENTOS DE TERRA

8.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Execução similar ao item 5.3.1.

8.1.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Execução similar ao item 5.1.2.

8.2. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS

8.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Execução asimilar ao item 5.1.1.

8.3. ALVENARIAS

8.3.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Execução similar ao item 5.6.1.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

8.4. REVESTIMENTOS

8.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Execução similar ao item 5.7.1.1.

8.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Execução similar ao item 5.7.1.2.

8.5. PISOS

8.5.1. LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO

Para áreas internas sob os pisos industrial e cerâmico faz-se necessário a execução de um lastro de concreto magro com espessura de 5cm antes do assentamento do piso final. Antes do lançamento do lastro deve-se feita a retirada de entulhos, restos de argamassa e outros materiais. A definição de níveis dar-se através de taliscas que devem ser assentadas com antecedência mínima de 2 dias. No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância. Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m2), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso. Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa. Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso. Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

8.5.2. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

Execução similar ao item 5.8.4.

8.6. PROTEÇÕES

8.6.1. GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"

O guarda corpo deve ser de tubo de aço galvanizado, com dimensões, formatos e instalados conforme indicado em projeto.

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

8.7. PINTURAS

8.7.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria.

8. ESCADAS E RAMPAS

9.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

9.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Execução similar ao item 5.3.1.

9.1.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Execução similar ao item 5.1.2.

9.2. ALVENARIAS DE EMBASAMENTO

9.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Execução asimilar ao item 5.1.1.

9.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras para tijolos maciços, e para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

9.3. ALVENARIAS

9.3.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Execução similar ao item 5.6.1

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

9.4. REVESTIMENTOS

9.4.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Execução similar ao item 5.7.1.1.

9.4.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Execução similar ao item 5.7.1.2.

9.5. PISO

9.5.1. LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

Execução similar ao item 4.3.1.

9.5.2. PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

Execução similar ao item 5.8.4.

9.5. PROTEÇÕES

9.5.1. CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

O corrimão deve ser de tubo de aço galvanizado, com dimensões, formatos e instalados conforme indicado em projeto.

9.5.2. GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"

Execução similar ao item 8.6.1

9.6. PINTURA

9.6.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão da Alvenaria.

10. CANTEIROS/ CALÇADA

10.1. MEIO FIO

10.1.1. MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (10CMX30CM)

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro. O rejuntamento

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos. Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva. Os concretos empregados na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas. Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva. O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

10.2. ALVENARIAS

10.2.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Execução similar ao item 5.6.1

10.3. REVESTIMENTO

10.3.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Execução similar ao item 5.7.1.1.

10.3.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Execução similar ao item 5.7.1.2.

10.4. PISOS

10.4.1. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Conforme paginação de piso das praças, serão utilizados blocos retangulares de concreto intertravados, 20x10x4cm, com cores idênticas as indicadas. A execução deste serviço consiste no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando–se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

lotes lindeiros. Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva. A execução da pavimentação da praça terá início somente após a liberação de trechos do corpo da calçada pela fiscalização. A praça é constituída de solo estabilizado granulometricamente, sendo compactado em camadas de 20cm de espessura a 95% da energia do ensaio normal de compactação. O nível da praça será executado até uma altura compatível com a espessura da pavimentação projetada. A compactação é feita com a utilização de placas vibratórias ou malhos manuais. Sob os blocos será executado colchão de lastro de areia adquirida. O material deve ser espalhado em camada uniforme, ocupando toda a área a ser pavimentada. Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante. Sobre o colchão de lastro de areia serão assentados os blocos. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando–se o carreamento de material do colchão para as juntas. O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento. Os blocos apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas. Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizados placas vibratórias ou malhos manuais. Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando–se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar–se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante. A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando–se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m2 e uma peça adicional para cada 50 m2 suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

10.5. PINTURAS

10.5.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Execução similar ao item 9.6.1

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

11. LIMPEZA GERAL

11.1. LIMPEZA GERAL

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução:

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas:

• EB-829/75 – Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)

• NB-19/83 – Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)

• NB- 597/77 – Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675).

gov.br Documento assinado digitalmente
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:36:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 21.596,69**	**1,31%**
1.1	**PLACA DE OBRA**							**R$ 1.417,62**	**0,09%**
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R$ 183,41	R$ 236,27	R$ 1.417,62	0,09%
1.2	**CANTEIRO DE OBRA**							**R$ 20.179,07**	**1,22%**
1.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	1.263,41	R$ 2,90	R$ 3,74	R$ 4.725,15	0,29%
1.2.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	R$ 1.676,69	R$ 2.159,91	R$ 2.159,91	0,13%
1.2.3	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	UN	1,00	R$ 3.512,61	R$ 4.524,94	R$ 4.524,94	0,27%
1.2.4	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	R$ 6.807,23	R$ 8.769,07	R$ 8.769,07	0,53%
2	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**							**R$ 53.025,00**	**3,21%**
2.1	COMP.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R$ 411,62	R$ 530,25	R$ 53.025,00	3,21%
3	**DEMOLIÇÃO E RETIRADAS**							**R$ 107.133,94**	**6,48%**
3.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	M3	118,92	R$ 271,39	R$ 349,60	R$ 41.574,43	2,52%
3.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	229,77	R$ 11,08	R$ 14,27	R$ 3.278,82	0,20%
3.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	8,57	R$ 62,63	R$ 80,68	R$ 691,43	0,04%
3.4	104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	192,00	R$ 13,12	R$ 16,90	R$ 3.244,80	0,20%
3.5	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	531,00	R$ 55,57	R$ 71,59	R$ 38.014,29	2,30%
3.6	C4639	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm	SEINFRA	M	22,64	R$ 31,30	R$ 40,32	R$ 912,84	0,06%
3.7	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	8,50	R$ 27,14	R$ 34,96	R$ 297,16	0,02%
3.8	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	172,05	R$ 28,37	R$ 36,55	R$ 6.288,43	0,38%
3.9	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	258,08	R$ 38,60	R$ 49,72	R$ 12.831,74	0,78%

Cássio Dutra
CAU - A156881-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
4	**QUADRA POLIESPORTIVA**							**R$ 855.022,91**	**51,74%**
4.1	**LOCAÇÃO**							**R$ 4.841,60**	**0,29%**
4.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	525,69	R$ 7,15	R$ 9,21	R$ 4.841,60	0,29%
4.2	**FUNDAÇÕES**							**R$ 162.406,48**	**9,83%**
4.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	180,40	R$ 48,92	R$ 63,02	R$ 11.368,81	0,69%
4.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	2,71	R$ 646,46	R$ 832,77	R$ 2.256,81	0,14%
4.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	106,82	R$ 31,38	R$ 40,42	R$ 4.317,66	0,26%
4.2.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1.340,10	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 20.650,94	1,25%
4.2.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	2.076,50	R$ 12,99	R$ 16,73	R$ 34.739,85	2,10%
4.2.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	198,40	R$ 77,54	R$ 99,89	R$ 19.818,18	1,20%
4.2.7	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	73,58	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 54.175,48	3,28%
4.2.8	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	73,58	R$ 159,08	R$ 204,93	R$ 15.078,75	0,91%
4.3	**ALVENARIAS**							**R$ 22.047,64**	**1,33%**
4.3.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	SEINFRA	M2	47,40	R$ 361,08	R$ 465,14	R$ 22.047,64	1,33%
4.4	**ALAMBRADO**							**R$ 39.433,96**	**2,39%**
4.4.1	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	M2	94,80	R$ 322,91	R$ 415,97	R$ 39.433,96	2,39%
4.5	**PISOS**							**R$ 123.021,98**	**7,44%**
4.5.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	525,69	R$ 45,88	R$ 59,10	R$ 31.068,28	1,88%
4.5.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	525,69	R$ 26,00	R$ 33,49	R$ 17.605,36	1,07%
4.5.3	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	525,69	R$ 109,79	R$ 141,43	R$ 74.348,34	4,50%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
4.6	**ESQUADRIAS**							**R$ 3.754,44**	**0,23%**
4.6.1	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	R$ 1.457,24	R$ 1.877,22	R$ 3.754,44	0,23%
4.7	**COBERTURA**							**R$ 429.298,77**	**25,98%**
4.7.1	C5217	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	12.625,81	R$ 20,29	R$ 26,14	R$ 330.038,67	19,97%
4.7.2	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1.137,00	R$ 67,77	R$ 87,30	R$ 99.260,10	6,01%
4.8	**EQUIPAMENTOS**							**R$ 24.704,56**	**1,50%**
4.8.1	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	2,00	R$ 5.136,12	R$ 6.616,35	R$ 13.232,70	0,80%
4.8.2	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	SEINFRA	CJ	2,00	R$ 4.452,67	R$ 5.735,93	R$ 11.471,86	0,69%
4.9	**PINTURA**							**R$ 45.513,48**	**2,75%**
4.9.1	102505	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M	329,15	R$ 9,55	R$ 12,30	R$ 4.048,55	0,25%
4.9.2	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	SINAPI	M2	525,69	R$ 59,33	R$ 76,43	R$ 40.178,49	2,43%
4.9.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	47,40	R$ 21,07	R$ 27,14	R$ 1.286,44	0,08%
5	**VESTIÁRIO**							**R$ 291.915,03**	**17,67%**
5.1	**LOCAÇÃO**							**R$ 750,98**	**0,05%**
5.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	81,54	R$ 7,15	R$ 9,21	R$ 750,98	0,05%
5.2	**MOVIMENTOS DE TERRA**							**R$ 22.407,69**	**1,36%**
5.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	24,20	R$ 48,92	R$ 63,02	R$ 1.525,08	0,09%
5.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	24,20	R$ 646,46	R$ 832,77	R$ 20.153,03	1,22%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	18,05	R$ 31,38	R$ 40,42	R$ 729,58	0,04%
5.3	**ESTRUTURAS DE CONCRETO**							**R$ 77.612,69**	**4,70%**
5.3.1	**SAPATAS**							**R$ 14.938,81**	**0,90%**
5.3.1.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	196,00	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 3.020,36	0,18%
5.3.1.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	186,90	R$ 12,99	R$ 16,73	R$ 3.126,84	0,19%
5.3.1.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	22,10	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 344,10	0,02%
5.3.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	26,62	R$ 77,54	R$ 99,89	R$ 2.659,07	0,16%
5.3.1.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,15	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 4.528,12	0,27%
5.3.1.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	6,15	R$ 159,08	R$ 204,93	R$ 1.260,32	0,08%
5.3.2	**VIGAS**							**R$ 30.638,77**	**1,85%**
5.3.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	299,30	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 4.612,21	0,28%
5.3.2.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	286,30	R$ 12,99	R$ 16,73	R$ 4.789,80	0,29%
5.3.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	113,60	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 1.768,75	0,11%
5.3.2.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	100,01	R$ 123,56	R$ 159,17	R$ 15.918,59	0,96%
5.3.2.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,28	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 2.415,00	0,15%
5.3.2.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	3,28	R$ 268,48	R$ 345,86	R$ 1.134,42	0,07%
5.3.3	**PILARES**							**R$ 20.075,30**	**1,21%**
5.3.3.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	50,70	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 781,29	0,05%
5.3.3.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	398,80	R$ 12,99	R$ 16,73	R$ 6.671,92	0,40%
5.3.3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	60,70	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 945,10	0,06%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.3.3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	52,15	R$ 123,56	R$ 159,17	R$ 8.300,72	0,50%
5.3.3.5	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	3,12	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 2.297,19	0,14%
5.3.3.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	3,12	R$ 268,48	R$ 345,86	R$ 1.079,08	0,07%
5.3.4	**LAJES**							**R$ 11.959,81**	**0,72%**
5.3.4.1	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	M2	70,01	R$ 132,61	R$ 170,83	R$ 11.959,81	0,72%
5.4	**IMPERMEABILIZAÇÃO**							**R$ 3.187,42**	**0,19%**
5.4.1	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	M2	52,21	R$ 47,39	R$ 61,05	R$ 3.187,42	0,19%
5.5	**ALVENARIAS**							**R$ 42.588,83**	**2,58%**
5.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	237,39	R$ 62,98	R$ 81,13	R$ 19.259,45	1,17%
5.5.2	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	3,60	R$ 126,65	R$ 163,15	R$ 587,34	0,04%
5.5.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	10,87	R$ 136,66	R$ 176,05	R$ 1.913,66	0,12%
5.5.4	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,80	R$ 1.808,40	R$ 2.329,58	R$ 1.863,66	0,11%
5.5.5	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	SEINFRA	M2	29,23	R$ 503,66	R$ 648,81	R$ 18.964,72	1,15%
5.6	**REVESTIMENTOS**							**R$ 68.292,97**	**4,13%**
5.6.1	**REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA**							**R$ 40.219,28**	**2,43%**
5.6.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	474,78	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 4.538,90	0,27%
5.6.1.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	300,99	R$ 51,72	R$ 66,63	R$ 20.054,96	1,21%
5.6.1.3	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	184,89	R$ 46,49	R$ 59,89	R$ 11.073,06	0,67%
5.6.1.4	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	66,12	R$ 14,44	R$ 18,60	R$ 1.229,83	0,07%
5.6.1.5	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	66,12	R$ 39,01	R$ 50,25	R$ 3.322,53	0,20%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.6.2	**REVESTIMENTOS CERÂMICOS**							**R$ 28.073,69**	**1,70%**
5.6.2.1	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	184,89	R$ 108,24	R$ 139,43	R$ 25.779,21	1,56%
5.6.2.2	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	184,89	R$ 9,63	R$ 12,41	R$ 2.294,48	0,14%
5.7	**PISOS**							**R$ 13.511,62**	**0,82%**
5.7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	66,12	R$ 45,88	R$ 59,10	R$ 3.907,69	0,24%
5.7.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	66,12	R$ 103,12	R$ 132,84	R$ 8.783,38	0,53%
5.7.3	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	66,12	R$ 9,63	R$ 12,41	R$ 820,55	0,05%
5.8	**ESQUADRIAS**							**R$ 18.141,89**	**1,10%**
5.8.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	17,10	R$ 640,10	R$ 824,58	R$ 14.100,32	0,85%
5.8.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00	R$ 1.073,27	R$ 1.382,59	R$ 2.765,18	0,17%
5.8.3	C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	SEINFRA	UN	1,00	R$ 990,83	R$ 1.276,39	R$ 1.276,39	0,08%
5.9	**LOUÇAS E METAIS**							**R$ 15.163,86**	**0,92%**
5.9.1	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	7,00	R$ 105,49	R$ 135,89	R$ 951,23	0,06%
5.9.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	7,00	R$ 661,55	R$ 852,21	R$ 5.965,47	0,36%
5.9.3	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	7,00	R$ 72,80	R$ 93,78	R$ 656,46	0,04%
5.9.4	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	6,00	R$ 463,18	R$ 596,67	R$ 3.580,02	0,22%
5.9.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R$ 301,34	R$ 388,19	R$ 388,19	0,02%
5.9.6	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	3,24	R$ 411,72	R$ 530,38	R$ 1.718,43	0,10%
5.9.7	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	4,00	R$ 195,90	R$ 252,36	R$ 1.009,44	0,06%
5.9.8	C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,00	R$ 694,47	R$ 894,62	R$ 894,62	0,05%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.10	**PINTURAS**							**R$ 9.865,20**	**0,60%**
5.10.1	**PINTURA INTERNA**							**R$ 8.117,38**	**0,49%**
5.10.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	185,88	R$ 12,83	R$ 16,53	R$ 3.072,60	0,19%
5.10.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	185,88	R$ 21,07	R$ 27,14	R$ 5.044,78	0,31%
5.10.2	**PINTURA ESQUADRIAS**							**R$ 574,04**	**0,03%**
5.10.2.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	10,50	R$ 17,80	R$ 22,93	R$ 240,77	0,01%
5.10.2.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	10,50	R$ 24,64	R$ 31,74	R$ 333,27	0,02%
5.10.3	**PINTURA EXTERNA**							**R$ 1.173,78**	**0,07%**
5.10.3.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	65,98	R$ 13,81	R$ 17,79	R$ 1.173,78	0,07%
5.11	**COBERTURA**							**R$ 18.624,38**	**1,13%**
5.11.1	C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	SEINFRA	M2	57,06	R$ 73,23	R$ 94,33	R$ 5.382,47	0,33%
5.11.2	C2439	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9%	SEINFRA	M2	57,06	R$ 180,15	R$ 232,07	R$ 13.241,91	0,80%
5.12	**OUTROS SERVIÇOS**							**R$ 1.767,50**	**0,11%**
5.12.1	COMP.530	BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m)	PRÓPRIA	UN	2,00	R$ 502,69	R$ 647,57	R$ 1.295,14	0,08%
5.12.2	C2769	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	1,00	R$ 366,68	R$ 472,36	R$ 472,36	0,03%
6	**DEPÓSITO**							**R$ 23.304,81**	**1,41%**
6.1	**LOCAÇÃO**							**R$ 65,30**	**0,00%**
6.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	7,09	R$ 7,15	R$ 9,21	R$ 65,30	0,00%
6.2	**MOVIMENTOS DE TERRA**							**R$ 230,32**	**0,01%**
6.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	2,10	R$ 48,92	R$ 63,02	R$ 132,34	0,01%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,04	R$ 646,46	R$ 832,77	R$ 33,31	0,00%
6.2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	1,60	R$ 31,38	R$ 40,42	R$ 64,67	0,00%
6.3	**ESTRUTURAS DE CONCRETO**							**R$ 9.969,84**	**0,60%**
6.3.1	**SAPATAS**							**R$ 1.695,65**	**0,10%**
6.3.1.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	31,30	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 482,33	0,03%
6.3.1.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	6,00	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 93,42	0,01%
6.3.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	6,50	R$ 77,54	R$ 99,89	R$ 649,29	0,04%
6.3.1.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,50	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 368,14	0,02%
6.3.1.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,50	R$ 159,08	R$ 204,93	R$ 102,47	0,01%
6.3.2	**VIGAS**							**R$ 3.484,20**	**0,21%**
6.3.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	34,90	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 537,81	0,03%
6.3.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	13,80	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 214,87	0,01%
6.3.2.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	12,13	R$ 123,56	R$ 159,17	R$ 1.930,73	0,12%
6.3.2.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,74	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 544,85	0,03%
6.3.2.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,74	R$ 268,48	R$ 345,86	R$ 255,94	0,02%
6.3.3	**PILARES**							**R$ 2.907,44**	**0,18%**
6.3.3.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	29,80	R$ 11,96	R$ 15,41	R$ 459,22	0,03%
6.3.3.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	12,00	R$ 12,09	R$ 15,57	R$ 186,84	0,01%
6.3.3.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	10,74	R$ 123,56	R$ 159,17	R$ 1.709,49	0,10%
6.3.3.4	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,51	R$ 571,56	R$ 736,28	R$ 375,50	0,02%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.3.3.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,51	R$ 268,48	R$ 345,86	R$ 176,39	0,01%
6.3.4	**LAJES**							**R$ 1.882,55**	**0,11%**
6.3.4.1	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	M2	11,02	R$ 132,61	R$ 170,83	R$ 1.882,55	0,11%
6.4	**IMPERMEABILIZAÇÃO**							**R$ 1.068,72**	**0,06%**
6.4.1	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	M2	7,54	R$ 47,39	R$ 61,05	R$ 460,32	0,03%
6.4.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	7,09	R$ 34,39	R$ 44,30	R$ 314,09	0,02%
6.4.3	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	M2	7,09	R$ 32,22	R$ 41,51	R$ 294,31	0,02%
6.5	**ALVENARIAS**							**R$ 2.470,75**	**0,15%**
6.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	29,88	R$ 62,98	R$ 81,13	R$ 2.424,16	0,15%
6.5.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,02	R$ 1.808,40	R$ 2.329,58	R$ 46,59	0,00%
6.6	**REVESTIMENTOS**							**R$ 4.994,45**	**0,30%**
6.6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	59,76	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 571,31	0,03%
6.6.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	59,76	R$ 51,72	R$ 66,63	R$ 3.981,81	0,24%
6.6.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	6,41	R$ 14,44	R$ 18,60	R$ 119,23	0,01%
6.6.4	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	6,41	R$ 39,01	R$ 50,25	R$ 322,10	0,02%
6.7	**PISOS**							**R$ 1.309,88**	**0,08%**
6.7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	6,41	R$ 45,88	R$ 59,10	R$ 378,83	0,02%
6.7.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	6,41	R$ 103,12	R$ 132,84	R$ 851,50	0,05%
6.7.3	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PARede/PISO)	SEINFRA	M2	6,41	R$ 9,63	R$ 12,41	R$ 79,55	0,00%
6.8	**ESQUADRIAS**							**R$ 1.382,59**	**0,08%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
6.8.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00	R$ 1.073,27	R$ 1.382,59	R$ 1.382,59	0,08%
6.9	**PINTURAS**							**R$ 1.812,96**	**0,11%**
6.9.1	**PINTURA INTERNA**							**R$ 1.236,29**	**0,07%**
6.9.1.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	28,31	R$ 12,83	R$ 16,53	R$ 467,96	0,03%
6.9.1.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	28,31	R$ 21,07	R$ 27,14	R$ 768,33	0,05%
6.9.2	**PINTURA ESQUADRIAS**							**R$ 183,69**	**0,01%**
6.9.2.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	3,36	R$ 17,80	R$ 22,93	R$ 77,04	0,00%
6.9.2.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	3,36	R$ 24,64	R$ 31,74	R$ 106,65	0,01%
6.9.3	**PINTURA EXTERNA**							**R$ 392,98**	**0,02%**
6.9.3.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	22,09	R$ 13,81	R$ 17,79	R$ 392,98	0,02%
7	**ACESSIBILIDADE**							**R$ 7.439,08**	**0,45%**
7.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	30,74	R$ 45,88	R$ 59,10	R$ 1.816,73	0,11%
7.2	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	30,74	R$ 141,98	R$ 182,90	R$ 5.622,35	0,34%
8	**ARQUIBANCADAS**							**R$ 75.577,59**	**4,57%**
8.1	**MOVIMENTOS DE TERRA**							**R$ 10.032,91**	**0,61%**
8.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	46,19	R$ 48,92	R$ 63,02	R$ 2.910,89	0,18%
8.1.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	51,01	R$ 108,38	R$ 139,62	R$ 7.122,02	0,43%
8.2	**FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS**							**R$ 32.363,49**	**1,96%**
8.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	46,19	R$ 543,91	R$ 700,66	R$ 32.363,49	1,96%
8.3	**ALVENARIAS**							**R$ 10.833,29**	**0,66%**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
8.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	133,53	R$ 62,98	R$ 81,13	R$ 10.833,29	0,66%
8.4	**REVESTIMENTOS**							**R$ 8.397,66**	**0,51%**
8.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	110,22	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 1.053,70	0,06%
8.4.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	110,22	R$ 51,72	R$ 66,63	R$ 7.343,96	0,44%
8.5	**PISOS**							**R$ 10.705,36**	**0,65%**
8.5.1	COMP.451	LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO	PRÓPRIA	M2	67,03	R$ 73,18	R$ 94,27	R$ 6.318,92	0,38%
8.5.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	67,03	R$ 50,80	R$ 65,44	R$ 4.386,44	0,27%
8.6	**PINTURAS**							**R$ 3.244,88**	**0,20%**
8.6.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	110,22	R$ 22,85	R$ 29,44	R$ 3.244,88	0,20%
9	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**							**R$ 62.228,44**	**3,77%**
9.1	**CABOS E ELETRODUTOS**							**R$ 36.439,57**	**2,21%**
9.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	M	1.208,64	R$ 7,17	R$ 9,24	R$ 11.167,83	0,68%
9.1.2	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	726,32	R$ 13,66	R$ 17,60	R$ 12.783,23	0,77%
9.1.3	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	M	30,10	R$ 15,79	R$ 20,34	R$ 612,23	0,04%
9.1.4	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	25,00	R$ 26,45	R$ 34,07	R$ 851,75	0,05%
9.1.5	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	41,59	R$ 22,48	R$ 28,96	R$ 1.204,45	0,07%
9.1.6	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	M	1,00	R$ 11,02	R$ 14,20	R$ 14,20	0,00%
9.1.7	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	M	1,00	R$ 38,71	R$ 49,87	R$ 49,87	0,00%
9.1.8	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	574,50	R$ 11,92	R$ 15,36	R$ 8.824,32	0,53%
9.1.9	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	10,00	R$ 25,64	R$ 33,03	R$ 330,30	0,02%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
9.1.10	C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	5,00	R$ 3,81	R$ 4,91	R$ 24,55	0,00%
9.1.11	C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	UN	4,00	R$ 9,44	R$ 12,16	R$ 48,64	0,00%
9.1.12	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	122,00	R$ 2,48	R$ 3,19	R$ 389,18	0,02%
9.1.13	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	7,00	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 66,92	0,00%
9.1.14	C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	10,00	R$ 5,60	R$ 7,21	R$ 72,10	0,00%
9.2	**CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES**							**R$ 6.263,77**	**0,38%**
9.2.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	11,00	R$ 8,85	R$ 11,40	R$ 125,40	0,01%
9.2.2	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	45,00	R$ 13,82	R$ 17,80	R$ 801,00	0,05%
9.2.3	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	UN	12,00	R$ 169,79	R$ 218,72	R$ 2.624,64	0,16%
9.2.4	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	7,00	R$ 28,50	R$ 36,71	R$ 256,97	0,02%
9.2.5	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	1,00	R$ 99,06	R$ 127,61	R$ 127,61	0,01%
9.2.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	10,00	R$ 24,06	R$ 30,99	R$ 309,90	0,02%
9.2.7	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	1,00	R$ 99,06	R$ 127,61	R$ 127,61	0,01%
9.2.8	COMP.167	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA	PRÓPRIA	UN	4,00	R$ 224,18	R$ 288,79	R$ 1.155,16	0,07%
9.2.9	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R$ 106,26	R$ 136,88	R$ 136,88	0,01%
9.2.10	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R$ 464,68	R$ 598,60	R$ 598,60	0,04%
9.3	**INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS**							**R$ 19.525,10**	**1,18%**
9.3.1	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	5,00	R$ 17,52	R$ 22,57	R$ 112,85	0,01%
9.3.2	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	6,00	R$ 28,50	R$ 36,71	R$ 220,26	0,01%
9.3.3	00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	8,00	R$ 10,37	R$ 13,36	R$ 106,88	0,01%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
9.3.4	COMP.13	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W	PRÓPRIA	UN	20,00	R$ 64,70	R$ 83,35	R$ 1.667,00	0,10%
9.3.5	COMP.200	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA 12W	PRÓPRIA	UN	25,00	R$ 66,07	R$ 85,11	R$ 2.127,75	0,13%
9.3.6	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	16,00	R$ 616,88	R$ 794,66	R$ 12.714,56	0,77%
9.3.7	C4804	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	UN	4,00	R$ 499,88	R$ 643,95	R$ 2.575,80	0,16%
10	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							**R$ 12.126,84**	**0,73%**
10.1	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,00	R$ 52,81	R$ 68,03	R$ 68,03	0,00%
10.2	103044	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 22,72	R$ 29,27	R$ 29,27	0,00%
10.3	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	3,00	R$ 57,76	R$ 74,41	R$ 223,23	0,01%
10.4	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 18,32	R$ 23,60	R$ 23,60	0,00%
10.5	104031	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 15,96	R$ 20,56	R$ 20,56	0,00%
10.6	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	SEINFRA	UN	4,00	R$ 11,71	R$ 15,08	R$ 60,32	0,00%
10.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	99,41	R$ 9,53	R$ 12,28	R$ 1.220,75	0,07%
10.8	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	3,00	R$ 20,71	R$ 26,68	R$ 80,04	0,00%
10.9	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	13,00	R$ 12,22	R$ 15,74	R$ 204,62	0,01%
10.10	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 9,96	R$ 12,83	R$ 51,32	0,00%
10.11	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	M	23,54	R$ 14,24	R$ 18,34	R$ 431,72	0,03%
10.12	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	11,00	R$ 10,19	R$ 13,13	R$ 144,43	0,01%
10.13	C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R$ 13,25	R$ 17,07	R$ 34,14	0,00%
10.14	C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	6,00	R$ 16,92	R$ 21,80	R$ 130,80	0,01%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
10.15	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	21,00	R$ 12,22	R$ 15,74	R$ 330,54	0,02%
10.16	102609	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 1.230,80	R$ 1.585,52	R$ 3.171,04	0,19%
10.17	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	13,00	R$ 4,88	R$ 6,29	R$ 81,77	0,00%
10.18	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R$ 24,88	R$ 32,05	R$ 64,10	0,00%
10.19	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	27,00	R$ 5,08	R$ 6,54	R$ 176,58	0,01%
10.20	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	UN	8,00	R$ 6,23	R$ 8,03	R$ 64,24	0,00%
10.21	102609	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 1.230,80	R$ 1.585,52	R$ 3.171,04	0,19%
10.22	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	6,00	R$ 110,31	R$ 142,10	R$ 852,60	0,05%
10.23	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	7,00	R$ 105,53	R$ 135,94	R$ 951,58	0,06%
10.24	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R$ 129,24	R$ 166,49	R$ 332,98	0,02%
10.25	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R$ 77,78	R$ 100,20	R$ 200,40	0,01%
10.26	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00	R$ 5,54	R$ 7,14	R$ 7,14	0,00%
11	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							**R$ 6.407,38**	**0,39%**
11.1	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	R$ 59,56	R$ 76,73	R$ 153,46	0,01%
11.2	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	3,00	R$ 38,74	R$ 49,90	R$ 149,70	0,01%
11.3	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	5,00	R$ 17,73	R$ 22,84	R$ 114,20	0,01%
11.4	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	SINAPI	UN	7,00	R$ 11,80	R$ 15,20	R$ 106,40	0,01%
11.5	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	9,00	R$ 33,22	R$ 42,79	R$ 385,11	0,02%
11.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	9,00	R$ 19,65	R$ 25,31	R$ 227,79	0,01%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
11.7	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	4,00	R$ 21,56	R$ 27,77	R$ 111,08	0,01%
11.8	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	SINAPI	UN	6,00	R$ 50,18	R$ 64,64	R$ 387,84	0,02%
11.9	C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	UN	5,00	R$ 48,64	R$ 62,66	R$ 313,30	0,02%
11.10	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	31,08	R$ 42,14	R$ 54,28	R$ 1.687,02	0,10%
11.11	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	16,28	R$ 17,97	R$ 23,15	R$ 376,88	0,02%
11.12	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	11,51	R$ 24,78	R$ 31,92	R$ 367,40	0,02%
11.13	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	16,00	R$ 28,04	R$ 36,12	R$ 577,92	0,03%
11.14	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	3,00	R$ 17,47	R$ 22,50	R$ 67,50	0,00%
11.15	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	12,65	R$ 38,23	R$ 49,25	R$ 623,01	0,04%
11.16	104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 39,06	R$ 50,32	R$ 50,32	0,00%
11.17	104354	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R$ 44,57	R$ 57,42	R$ 344,52	0,02%
11.18	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 35,87	R$ 46,21	R$ 184,84	0,01%
11.19	89814	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 17,17	R$ 22,12	R$ 22,12	0,00%
11.20	89819	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 23,93	R$ 30,83	R$ 61,66	0,00%
11.21	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	SEINFRA	UN	1,00	R$ 18,42	R$ 23,73	R$ 23,73	0,00%
11.22	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	SEINFRA	UN	2,00	R$ 27,78	R$ 35,79	R$ 71,58	0,00%
12	**INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**							**R$ 40.532,59**	**2,45%**
12.1	C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	91,01	R$ 84,11	R$ 108,35	R$ 9.860,93	0,60%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
12.2	COMP.528	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº26 DESENVOLVIMENTO 50cm	PRÓPRIA	M	17,10	R$ 53,39	R$ 68,78	R$ 1.176,14	0,07%
12.3	COMP.26	RALO ABACAXI 100mm	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 47,72	R$ 61,47	R$ 184,41	0,01%
12.4	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	R$ 33,22	R$ 42,79	R$ 42,79	0,00%
12.5	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	30,61	R$ 42,14	R$ 54,28	R$ 1.661,51	0,10%
12.6	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	6,00	R$ 36,03	R$ 46,41	R$ 278,46	0,02%
12.7	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	M	208,86	R$ 67,31	R$ 86,71	R$ 18.110,25	1,10%
12.8	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	10,00	R$ 311,14	R$ 400,81	R$ 4.008,10	0,24%
12.9	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	R$ 24,80	R$ 31,95	R$ 31,95	0,00%
12.10	COMP.27	RALO ABACAXI 150mm	PRÓPRIA	UN	9,00	R$ 83,38	R$ 107,41	R$ 966,69	0,06%
12.11	C1557	JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	SEINFRA	UN	18,00	R$ 124,83	R$ 160,81	R$ 2.894,58	0,18%
12.12	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	UN	1,00	R$ 473,85	R$ 610,41	R$ 610,41	0,04%
12.13	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 126,38	R$ 162,80	R$ 162,80	0,01%
12.14	COMP.531	CAIXA DE AREIA PLUVIAL, PVC, 30cm	PRÓPRIA	un	1,00	R$ 421,96	R$ 543,57	R$ 543,57	0,03%
13	**ESCADAS E RAMPAS**							**R$ 53.431,70**	**3,23%**
13.1	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**							**R$ 5.272,65**	**0,32%**
13.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	6,08	R$ 48,92	R$ 63,02	R$ 383,16	0,02%
13.1.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	35,02	R$ 108,38	R$ 139,62	R$ 4.889,49	0,30%
13.2	**ALVENARIAS DE EMBASAMENTO**							**R$ 13.395,04**	**0,81%**
13.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	6,08	R$ 543,91	R$ 700,66	R$ 4.260,01	0,26%
13.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	10,69	R$ 663,36	R$ 854,54	R$ 9.135,03	0,55%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
13.3	**ALVENARIAS**							**R$ 470,55**	**0,03%**
13.3.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	5,80	R$ 62,98	R$ 81,13	R$ 470,55	0,03%
13.4	**REVESTIMENTOS**							**R$ 2.276,55**	**0,14%**
13.4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	29,88	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 285,65	0,02%
13.4.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	29,88	R$ 51,72	R$ 66,63	R$ 1.990,90	0,12%
13.5	**PISO**							**R$ 5.032,66**	**0,30%**
13.5.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	40,41	R$ 45,88	R$ 59,10	R$ 2.388,23	0,14%
13.5.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	40,41	R$ 50,80	R$ 65,44	R$ 2.644,43	0,16%
13.6	**PROTEÇÕES**							**R$ 26.104,58**	**1,58%**
13.6.1	C0925	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M	67,46	R$ 143,74	R$ 185,17	R$ 12.491,57	0,76%
13.6.2	C1449	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	SEINFRA	M	28,93	R$ 365,28	R$ 470,55	R$ 13.613,01	0,82%
13.7	**PINTURA**							**R$ 879,67**	**0,05%**
13.7.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	29,88	R$ 22,85	R$ 29,44	R$ 879,67	0,05%
14	**CANTEIRO/CALÇADA**							**R$ 21.684,30**	**1,31%**
14.1	**MEIO FIO**							**R$ 1.373,55**	**0,08%**
14.1.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	M	38,79	R$ 27,49	R$ 35,41	R$ 1.373,55	0,08%
14.2	**ALVENARIAS**							**R$ 1.508,21**	**0,09%**
14.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	18,59	R$ 62,98	R$ 81,13	R$ 1.508,21	0,09%
14.3	**REVESTIMENTO**							**R$ 2.832,74**	**0,17%**
14.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	37,18	R$ 7,42	R$ 9,56	R$ 355,44	0,02%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R$		PREÇO TOTAL R$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
14.3.2	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	37,18	R$ 51,72	R$ 66,63	R$ 2.477,30	0,15%
14.4	**PISOS**							**R$ 14.918,79**	**0,90%**
14.4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	227,49	R$ 50,91	R$ 65,58	R$ 14.918,79	0,90%
14.5	**PINTURA**							**R$ 1.051,01**	**0,06%**
14.5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	35,70	R$ 22,85	R$ 29,44	R$ 1.051,01	0,06%
15	**LIMPEZA GERAL**							**R$ 21.023,14**	**1,27%**
15.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	1.263,41	R$ 12,92	R$ 16,64	R$ 21.023,14	1,27%

VALOR BDI TOTAL: **R$ 369.716,22**

VALOR ORÇAMENTO: **R$ 1.282.733,22**

VALOR TOTAL: **R$ 1.652.449,44**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

gov.br
Documento assinado digitalmente
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:36:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESUMO DO ORÇAMENTO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 21.596,69	1,31%
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 53.025,00	3,21%
3	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	R$ 107.133,94	6,48%
4	QUADRA POLIESPORTIVA	R$ 855.022,91	51,74%
5	VESTIÁRIO	R$ 291.915,03	17,67%
6	DEPÓSITO	R$ 23.304,81	1,41%
7	ACESSIBILIDADE	R$ 7.439,08	0,45%
8	ARQUIBANCADAS	R$ 75.577,59	4,57%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 62.228,44	3,77%
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 12.126,84	0,73%
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$ 6.407,38	0,39%
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 40.532,59	2,45%
13	ESCADAS E RAMPAS	R$ 53.431,70	3,23%
14	CANTEIRO/CALÇADA	R$ 21.684,30	1,31%
15	LIMPEZA GERAL	R$ 21.023,14	1,27%

VALOR BDI TOTAL:	R$ 369.716,22	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:	R$ 1.282.733,22	
VALOR TOTAL:	R$ 1.652.449,44	

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Documento assinado digitalmente
gov.br
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:36:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

3. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 21.596,69	100,00 %						**100,00 %**
			R$ 21.596,69						**R$ 21.596,69**
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 53.025,00	18,00 %	18,00 %	18,00 %	18,00 %	18,00 %	10,00 %	**100,00 %**
			R$ 9.544,50	R$ 9.544,50	R$ 9.544,50	R$ 9.544,50	R$ 9.544,50	R$ 5.302,50	**R$ 53.025,00**
3	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	R$ 107.133,94	100,00 %						**100,00 %**
			R$ 107.133,94						**R$ 107.133,94**
4	QUADRA POLIESPORTIVA	R$ 855.022,91	18,00 %	19,00 %	19,00 %	22,00 %	22,00 %		**100,00 %**
			R$ 153.904,12	R$ 162.454,35	R$ 162.454,35	R$ 188.105,04	R$ 188.105,05		**R$ 855.022,91**
5	VESTIÁRIO	R$ 291.915,03		25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %		**100,00 %**
				R$ 72.978,76	R$ 72.978,76	R$ 72.978,76	R$ 72.978,75		**R$ 291.915,03**
6	DEPÓSITO	R$ 23.304,81			100,00 %				**100,00 %**
					R$ 23.304,81				**R$ 23.304,81**
7	ACESSIBILIDADE	R$ 7.439,08						100,00 %	**100,00 %**
								R$ 7.439,08	**R$ 7.439,08**
8	ARQUIBANCADAS	R$ 75.577,59						100,00 %	**100,00 %**
								R$ 75.577,59	**R$ 75.577,59**
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 62.228,44		20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	**100,00 %**
				R$ 12.445,69	R$ 12.445,69	R$ 12.445,69	R$ 12.445,69	R$ 12.445,68	**R$ 62.228,44**
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 12.126,84		25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %		**100,00 %**
				R$ 3.031,71	R$ 3.031,71	R$ 3.031,71	R$ 3.031,71		**R$ 12.126,84**
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$ 6.407,38		25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %		**100,00 %**
				R$ 1.601,85	R$ 1.601,85	R$ 1.601,85	R$ 1.601,83		**R$ 6.407,38**
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 40.532,59		25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %		**100,00 %**
				R$ 10.133,15	R$ 10.133,15	R$ 10.133,15	R$ 10.133,14		**R$ 40.532,59**
13	ESCADAS E RAMPAS	R$ 53.431,70						100,00 %	**100,00 %**
								R$ 53.431,70	**R$ 53.431,70**
14	CANTEIRO/CALÇADA	R$ 21.684,30		100,00 %					**100,00 %**
				R$ 21.684,30					**R$ 21.684,30**
15	LIMPEZA GERAL	R$ 21.023,14						100,00 %	**100,00 %**
								R$ 21.023,14	**R$ 21.023,14**
		R$ 1.652.449,44	R$ 292.179,25	R$ 293.874,31	R$ 295.494,82	R$ 297.840,70	R$ 297.840,67	R$ 175.219,69	R$ 1.652.449,44
			R$ 292.179,25	R$ 586.053,56	R$ 881.548,38	R$ 1.179.389,08	R$ 1.477.229,75	R$ 1.652.449,44	

gov.br
Documento assinado digitalmente
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:30:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cássio Dutra
CAU - A1568891-4

4. MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA

1.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	3,00	2,00	1,00	6,00
					6,00

1.2. CANTEIRO DE OBRA

1.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

		A	Q	QTD
	ARRED((A*Q);2)	1.263,41	1,00	1.263,41
				1.263,41

1.2.2. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

1.2.3. C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

1.2.4. C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	100,00	100,00
			100,00

3. DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

3.1. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Arquibancada - Degrau 5	ARRED((C*L*H*Q);2)	25,68	0,86	2,05	1,00	45,27
Arquibancada - Degrau 4	ARRED((C*L*H*Q);2)	25,68	0,63	1,65	1,00	26,69
Arquibancada - Degrau 3	ARRED((C*L*H*Q);2)	25,68	0,73	1,25	1,00	23,43
Arquibancada - Degrau 2 (Lado Direito)	ARRED((C*L*H*Q);2)	10,47	0,90	0,85	1,00	8,01
Arquibancada - Degrau 2 (Lado Esquerdo)	ARRED((C*L*H*Q);2)	10,23	0,90	0,85	1,00	7,83
Arquibancada - Degrau 1 (Lado Direito)	ARRED((C*L*H*Q);2)	10,49	0,84	0,44	1,00	3,88
Arquibancada - Degrau 1 (Lado Esquerdo)	ARRED((C*L*H*Q);2)	10,30	0,84	0,44	1,00	3,81
						118,92

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

3.2. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

		A	Q	QTD
Calçada	ARRED((A*Q);2)	229,77	1,00	229,77
				229,77

3.3. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Mureta quadra	ARRED((C*L*H*Q);2)	30,30	0,15	0,40	2,00	3,64
Mureta quadra	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,70	0,15	0,40	2,00	2,12
Mureta calçada	ARRED((C*L*H*Q);2)	9,19	0,15	0,30	2,00	0,83
Mureta calçada	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,33	0,15	0,30	2,00	0,21
Mureta calçada	ARRED((C*L*H*Q);2)	11,19	0,15	0,30	1,00	0,50
Mureta calçada	ARRED((C*L*H*Q);2)	4,69	0,15	0,30	1,00	0,21
Escada existente	ARRED((C*L*H*Q);2)	7,04	0,15	1,00	1,00	1,06
						8,57

3.4. 104801 REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

		C	H	Q	QTD
	ARRED((C*H*Q);2)	30,30	4,00	1,00	121,20
	ARRED((C*H*Q);2)	17,70	4,00	1,00	70,80
					192,00

3.5. C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

		C	L	Q	QTD
Piso Quadra	ARRED((C*L*Q);2)	30,00	17,70	1,00	531,00
					531,00

3.6. C4639 RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm (M)

		C	Q	QTD
	ARRED((C*Q);2)	7,63	1,00	7,63
	ARRED((C*Q);2)	6,28	1,00	6,28
	ARRED((C*Q);2)	8,73	1,00	8,73
				22,64

3.7. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		C	L	Q	QTD
Degraus - Escada existente	ARRED((C*L*Q);2)	1,18	0,28	4,00	1,32
Piso Patamar escada existente	ARRED((C*L*Q);2)	6,97	1,03	1,00	7,18
					8,50

3.8. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		V	Q	QTD
Demolição de concreto simples	ARRED((V*Q);2)	118,92	1,00	118,92
Demolição pedra tosca (h=10cm)	ARRED((V*Q);2)	22,98	1,00	22,98
Demolição alvenaria	ARRED((V*Q);2)	8,57	1,00	8,57
Demolição de piso industrial (h=4cm)	ARRED((V*Q);2)	21,24	1,00	21,24
Demolição piso cimentado (h=4cm)	ARRED((V*Q);2)	0,34	1,00	0,34
				172,05

3.9. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

		V	Emp	Q	QTD
Demolição de concreto simples	ARRED((V*Emp*Q);2)	118,92	1,50	1,00	178,38
Demolição pedra tosca (h=10cm)	ARRED((V*Emp*Q);2)	22,98	1,50	1,00	34,47
Demolição alvenaria	ARRED((V*Emp*Q);2)	8,57	1,50	1,00	12,86
Demolição de piso industrial (h=4cm)	ARRED((V*Emp*Q);2)	21,24	1,50	1,00	31,86
Demolição piso cimentado (h=4cm)	ARRED((V*Emp*Q);2)	0,34	1,50	1,00	0,51
					258,08

4. QUADRA POLIESPORTIVA

4.1. LOCAÇÃO

4.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		C	L	Q	QTD
Qudra poliesportiva	ARRED((C*L*Q);2)	29,70	17,70	1,00	525,69
					525,69

4.2. FUNDAÇÕES

4.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S1=S5=S6=S10	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,90	2,50	2,00	4,00	58,00
S2=S3=S4=S7=S8=S9	ARRED((C*L*H*Q);2)	3,40	3,00	2,00	6,00	122,40
						180,40

4.2.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S1=S5=S6=S10	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,90	2,50	0,03	4,00	0,87
S2=S3=S4=S7=S8=S9	ARRED((C*L*H*Q);2)	3,40	3,00	0,03	6,00	1,84
						2,71

4.2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		V	Q	QTD
Volume de escavação das sapatas	ARRED((V*Q);2)	180,40	1,00	180,40
Volume de concreto das sapatas	ARRED((V*Q);2)	73,58	-1,00	-73,58
				106,82

4.2.4. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 (Ferro 6.3)	ARRED((KG*Q);2)	953,00	1,00	953,00
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 (Ferro 10.0)	ARRED((KG*Q);2)	387,10	1,00	387,10
				1.340,10

4.2.5. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 (Ferro 12.5)	ARRED((KG*Q);2)	1.551,70	1,00	1.551,70
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 (Ferro 16.0)	ARRED((KG*Q);2)	524,80	1,00	524,80
				2.076,50

4.2.6. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((A*Q);2)	198,40	1,00	198,40
				198,40

4.2.7. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((KG*Q);2)	73,58	1,00	73,58
				73,58

4.2.8. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((KG*Q);2)	73,58	1,00	73,58
				73,58

4.3. ALVENARIAS

4.3.1. C1803 MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

		P	H	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((P*H*Q);2)	94,80	0,50	1,00	47,40
					47,40

4.4. ALAMBRADO

4.4.1. C0035 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

		P	H	Q	QTD
Alambrado	ARRED((P*Q);2)	94,80	2,20	1,00	94,80
					94,80

4.5. PISOS

4.5.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((C*L*Q);2)	29,70	17,70	1,00	525,69
					525,69

4.5.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

		C	L	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((C*L*Q);2)	29,70	17,70	1,00	525,69
					525,69

4.5.3. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

		C	L	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((C*L*Q);2)	29,70	17,70	1,00	525,69
					525,69

4.6. ESQUADRIAS

4.6.1. C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

		Q	QTD
P4	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

4.7. COBERTURA

4.7.1. C5217 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto de Estrutura Metálica	ARRED((KG*Q);2)	12.625,81	1,00	12.625,81
				12.625,81

4.7.2. C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	37,90	30,00	1,00	1.137,00
					1.137,00

4.8. EQUIPAMENTOS

4.8.1. C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M (CJ)

		Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

4.8.2. C1349 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES (CJ)

		Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

4.9. PINTURA

4.9.1. 102505 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

		C	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((C*Q);2)	329,15	1,00	329,15
				329,15

4.9.2. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

		C	L	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((C*L*Q);2)	29,70	17,70	1,00	525,69
					525,69

4.9.3. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		P	H	Q	QTD
Quadra Poliesportiva	ARRED((P*H*Q);2)	94,80	0,50	1,00	47,40
					47,40

5. VESTIÁRIO

5.1. LOCAÇÃO

5.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	18,00	4,53	1,00	81,54
					81,54

5.2. MOVIMENTOS DE TERRA

5.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S11	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	1,20	1,50	1,00	2,34
S12	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,40	1,30	1,50	1,00	2,73
S1	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,60	1,50	1,00	0,72
S2	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,80	1,50	1,00	0,96
S3	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	1,00	1,50	1,00	1,95
S4	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,10	1,00	1,50	1,00	1,65
S5	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,70	1,50	1,00	0,84
S6	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,60	1,50	1,00	0,72
S7	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,20	1,10	1,50	1,00	1,98
S8	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	0,90	1,50	1,00	1,35
S9	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,90	1,80	1,50	1,00	5,13
S10	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,70	1,50	1,50	1,00	3,83
						24,20

5.2.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S11	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	1,20	1,50	1,00	2,34
S12	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,40	1,30	1,50	1,00	2,73
S1	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,60	1,50	1,00	0,72
S2	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,80	1,50	1,00	0,96
S3	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	1,00	1,50	1,00	1,95
S4	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,10	1,00	1,50	1,00	1,65
S5	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,70	1,50	1,00	0,84
S6	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,80	0,60	1,50	1,00	0,72
S7	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,20	1,10	1,50	1,00	1,98
S8	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,00	0,90	1,50	1,00	1,35
S9	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,90	1,80	1,50	1,00	5,13
S10	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,70	1,50	1,50	1,00	3,83
						24,20

5.2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		V	Q	QTD
Volume de escavação das sapatas	ARRED((V*Q);2)	24,20	1,00	24,20
Volume de concreto das sapatas	ARRED((V*Q);2)	6,15	-1,00	-6,15
				18,05

5.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO

5.3.1. SAPATAS

5.3.1.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	27,30	1,00	27,30
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	49,10	1,00	49,10
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	119,60	1,00	119,60
				196,00

5.3.1.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	24,70	1,00	24,70
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	87,50	1,00	87,50
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06 Ferro 16.0	ARRED((KG*Q);2)	74,70	1,00	74,70
				186,90

5.3.1.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	2,70	1,00	2,70
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	19,40	1,00	19,40
				22,10

5.3.1.4. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06	ARRED((A*Q);2)	4,28	1,00	4,28
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06	ARRED((A*Q);2)	22,34	1,00	22,34
				26,62

5.3.1.5. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06	ARRED((V*Q);2)	1,08	1,00	1,08
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06	ARRED((V*Q);2)	5,07	1,00	5,07
				6,15

5.3.1.6. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/06	ARRED((V*Q);2)	1,08	1,00	1,08
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/06	ARRED((V*Q);2)	5,07	1,00	5,07
				6,15

5.3.2. VIGAS

5.3.2.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06 Ferro 6.3	ARRED((KG*Q);2)	0,20	1,00	0,20
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	85,60	1,00	85,60
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	56,10	1,00	56,10
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 6.3	ARRED((KG*Q);2)	48,80	1,00	48,80
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	29,10	1,00	29,10
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 10	ARRED((KG*Q);2)	79,50	1,00	79,50
				299,30

5.3.2.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	79,30	1,00	79,30
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	106,00	1,00	106,00
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 16.0	ARRED((KG*Q);2)	101,00	1,00	101,00
				286,30

5.3.2.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	60,50	1,00	60,50
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	53,10	1,00	53,10
				113,60

5.3.2.4. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06	ARRED((A*Q);2)	57,64	1,00	57,64
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06	ARRED((A*Q);2)	42,37	1,00	42,37
				100,01

5.3.2.5. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06	ARRED((V*Q);2)	3,28	1,00	3,28
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06	ARRED((V*Q);2)	3,33	0,00	0,00
				3,28

5.3.2.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 03/06	ARRED((V*Q);2)	3,28	1,00	3,28
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06	ARRED((V*Q);2)	3,33	0,00	0,00
				3,28

5.3.3. PILARES

5.3.3.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	42,90	1,00	42,90
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	7,80	1,00	7,80
				50,70

5.3.3.2. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	165,10	1,00	165,10
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06 Ferro 16.0	ARRED((KG*Q);2)	117,60	1,00	117,60
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06 Ferro 12.5	ARRED((KG*Q);2)	61,50	1,00	61,50
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06 Ferro 16.0	ARRED((KG*Q);2)	54,60	1,00	54,60
				398,80

5.3.3.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	45,00	1,00	45,00
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	15,70	1,00	15,70
				60,70

5.3.3.4. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06	ARRED((A*Q);2)	37,58	1,00	37,58
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06	ARRED((A*Q);2)	14,57	1,00	14,57
				52,15

5.3.3.5. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06	ARRED((V*Q);2)	2,23	1,00	2,23
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06	ARRED((V*Q);2)	0,89	1,00	0,89
				3,12

5.3.3.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 05/06	ARRED((V*Q);2)	2,23	1,00	2,23
Conforme Projeto Estrutural - PR 06/06	ARRED((V*Q);2)	0,89	1,00	0,89
				3,12

5.3.4. LAJES

5.3.4.1. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 04/06	ARRED((A*Q);2)	70,01	1,00	70,01
				70,01

5.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.4.1. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

		C	L	Q	QTD
Perímetro das Vigas Inferiores	ARRED((C*L*Q);2)	70,55	0,74	1,00	52,21
					52,21

5.5. ALVENARIAS

5.5.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
Vestiário/ Creche	ARRED((C*H*Q);2)	18,00	2,90	1,00	52,20
Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	3,80	2,90	2,00	22,04
Vestiário/ Quadra	ARRED((C*H*Q);2)	6,45	2,90	2,00	37,41
Vestiário/ Quadra	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	2,90	2,00	7,54
WC PCD/ Quadra	ARRED((C*H*Q);2)	5,10	2,90	1,00	14,79
Vestiário/ WC PCD	ARRED((C*H*Q);2)	2,50	2,90	2,00	14,50
Bancada	ARRED((C*H*Q);2)	0,60	2,90	4,00	6,96
Chuveiros	ARRED((C*H*Q);2)	3,45	2,08	2,00	14,35
Chuveiros	ARRED((C*H*Q);2)	1,70	2,08	6,00	21,22
Platibanda	ARRED((C*H*Q);2)	18,00	0,93	1,00	16,74
Platibanda	ARRED((C*H*Q);2)	3,80	0,93	2,00	7,07
Platibanda	ARRED((C*H*Q);2)	6,45	0,93	2,00	12,00
Platibanda	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	0,93	2,00	2,42
Platibanda	ARRED((C*H*Q);2)	5,10	0,93	1,00	4,74
Circulação Externa	ARRED((C*H*Q);2)	0,86	3,96	1,00	3,41
					237,39

5.5.2. C1174 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	Q	QTD
C01	ARRED((C*H*Q);2)	2,00	0,40	4,00	3,20
C02	ARRED((C*H*Q);2)	1,00	0,40	1,00	0,40
					3,60

5.5.3. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

		C	L	Q	QTD
Platibanda - Caixa d'água	ARRED((C*L*Q);2)	20,00	0,20	1,00	4,00
Platibanda	ARRED((C*L*Q);2)	16,74	0,20	1,00	3,35
Platibanda	ARRED((C*L*Q);2)	17,62	0,20	1,00	3,52
					10,87

5.5.4. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

		C	AL	L	H	Q
C01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	2,00	0,40	0,10	0,20	8,00
C2	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	1,00	0,40	0,10	0,20	2,00
P01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,80	0,40	0,10	0,20	2,00
P02	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,75	0,40	0,10	0,20	12,00
P03	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,90	0,40	0,10	0,20	1,00

		QTD
C01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,38
C2	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,06
P01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,05
P02	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,28
P03	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,03
		0,80

5.5.5. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

		P	H	Q	QTD
	ARRED((P*H*Q);2)	2,77	2,10	2,00	11,63
	ARRED((P*H*Q);2)	1,84	2,10	4,00	15,46
	ARRED((P*H*Q);2)	0,51	2,10	2,00	2,14
					29,23

5.6. REVESTIMENTOS

5.6.1. REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA

5.6.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		A	Q	QTD
Área de Alvenaria x2	ARRED((A*Q);2)	237,39	2,00	474,78
				474,78

5.6.1.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		A	Q	QTD
Área de Chapisco	ARRED((A*Q);2)	474,78	1,00	474,78
Área de Emboço	ARRED((A*Q);2)	173,79	-1,00	-173,79
				300,99

5.6.1.3. C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		P	H	Q	QTD
Vestiário	ARRED((P*H*Q);2)	25,39	1,40	2,00	71,09
Vestiário (Chuveiros)	ARRED((P*H*Q);2)	5,63	1,40	6,00	47,29
WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	10,04	1,40	1,00	14,06
Circulação Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	7,76	1,40	1,00	10,86
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	11,35	1,40	1,00	15,89
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	10,43	1,40	1,00	14,60
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	0,70	5,48	2,00	7,67
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	4,90	0,70	1,00	3,43
					184,89

5.6.1.4. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		C	L	Q	QTD
Vestiário - Trecho 01	ARRED((C*L*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Vestiário - Trecho 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
WC PCD	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Hall de Entrada	ARRED((C*L*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					66,12

5.6.1.5. C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

		C	L	Q	QTD
Vestiário - Trecho 01	ARRED((C*L*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Vestiário - Trecho 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
WC PCD	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Hall de Entrada	ARRED((C*L*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					66,12

5.6.2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

5.6.2.1. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		P	H	Q	QTD
Vestiário	ARRED((P*H*Q);2)	25,39	1,40	2,00	71,09
Vestiário (Chuveiros)	ARRED((P*H*Q);2)	5,63	1,40	6,00	47,29
WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	10,04	1,40	1,00	14,06
Circulação Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	7,76	1,40	1,00	10,86
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	11,35	1,40	1,00	15,89
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	10,43	1,40	1,00	14,60
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	0,70	5,48	2,00	7,67
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	4,90	0,70	1,00	3,43
					184,89

5.6.2.2. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

		P	H	Q	QTD
Vestiário	ARRED((P*H*Q);2)	25,39	1,40	2,00	71,09
Vestiário (Chuveiros)	ARRED((P*H*Q);2)	5,63	1,40	6,00	47,29
WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	10,04	1,40	1,00	14,06
Circulação Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	7,76	1,40	1,00	10,86
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	11,35	1,40	1,00	15,89
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	10,43	1,40	1,00	14,60
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	0,70	5,48	2,00	7,67
Fachada	ARRED((P*H*Q);2)	4,90	0,70	1,00	3,43
					184,89

5.7. PISOS

5.7.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
Vestiário - Trecho 01	ARRED((C*L*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Vestiário - Trecho 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
WC PCD	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Circulação Entrada	ARRED((C*L*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					66,12

5.7.2. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		C	L	Q	QTD
Vestiário - Trecho 01	ARRED((C*L*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Vestiário - Trecho 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
WC PCD	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Circulação Entrada	ARRED((C*L*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					66,12

5.7.3. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

		C	L	Q	QTD
Vestiário - Trecho 01	ARRED((C*L*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Vestiário - Trecho 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
WC PCD	ARRED((C*L*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Circulação Entrada	ARRED((C*L*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					66,12

5.8. ESQUADRIAS

5.8.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

		C	H	Q	QTD
P2 - Sanitários e Chuveiros	ARRED((C*H*Q);2)	0,75	1,90	12,00	17,10
					17,10

5.8.2. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		Q	QTD
P1	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.8.3. C1978 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m (UN)

		Q	QTD
P03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.9. LOUÇAS E METAIS

5.9.1. C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

5.9.2. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

5.9.3. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

5.9.4. C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

5.9.5. C3004 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.9.6. C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,70	0,60	2,00	3,24
					3,24

5.9.7. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

		C	Q	QTD
	ARRED((C*Q);2)	0,80	5,00	4,00
				4,00

5.9.8. C4642 ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE (UN)

		Q	QTD
WC PCD	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

5.10. PINTURAS

5.10.1. PINTURA INTERNA

5.10.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		P	H	Q	QTD
Vestiário	ARRED((P*H*Q);2)	25,39	1,50	2,00	76,17
Vestiário (Chuveiros)	ARRED((P*H*Q);2)	5,63	1,50	2,00	16,89
WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	10,04	1,50	1,00	15,06
Circulação Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	7,76	1,50	1,00	11,64
Teto - Vestiário Trecho 01	ARRED((P*H*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Teto - Vestiário Trecho 02	ARRED((P*H*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
Teto - WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Teto - Hall de Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					185,88

5.10.1.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		P	H	Q	QTD
Vestiário	ARRED((P*H*Q);2)	25,39	1,50	2,00	76,17
Vestiário (Chuveiros)	ARRED((P*H*Q);2)	5,63	1,50	2,00	16,89
WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	10,04	1,50	1,00	15,06
Circulação Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	7,76	1,50	1,00	11,64
Teto - Vestiário Trecho 01	ARRED((P*H*Q);2)	6,15	3,80	2,00	46,74
Teto - Vestiário Trecho 02	ARRED((P*H*Q);2)	2,50	1,35	2,00	6,75
Teto - WC PCD	ARRED((P*H*Q);2)	2,50	2,40	1,00	6,00
Teto - Hall de Entrada	ARRED((P*H*Q);2)	5,10	1,30	1,00	6,63
					185,88

5.10.2. PINTURA ESQUADRIAS

5.10.2.1. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

		C	L	Q	QTD
P03	ARRED((C*L*Q);2)	0,90	2,10	2,00	3,78
P01	ARRED((C*L*Q);2)	0,80	2,10	4,00	6,72
					10,50

5.10.2.2. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		C	L	Q	QTD
P3	ARRED((C*L*Q);2)	0,90	2,10	2,00	3,78
P1	ARRED((C*L*Q);2)	0,80	2,10	4,00	6,72
					10,50

5.10.3. PINTURA EXTERNA

5.10.3.1. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

		P	H	Q	QTD
	ARRED((P*H*Q);2)	11,35	2,50	1,00	28,38
	ARRED((P*H*Q);2)	10,43	2,50	1,00	26,08
	ARRED((P*H*Q);2)	4,90	2,35	1,00	11,52
					65,98

5.11. COBERTURA

5.11.1. C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	6,10	3,05	2,00	37,21
	ARRED((C*L*Q);2)	5,05	3,93	1,00	19,85
					57,06

5.11.2. C2439 TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9% (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	6,10	3,05	2,00	37,21
	ARRED((C*L*Q);2)	5,05	3,93	1,00	19,85
					57,06

5.12. OUTROS SERVIÇOS

5.12.1. COMP.530 BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m) (UN)

		Q	QTD
Vestiários	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

5.12.2. C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6. DEPÓSITO

6.1. LOCAÇÃO

6.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	3,15	2,25	1,00	7,09
					7,09

6.2. MOVIMENTOS DE TERRA

6.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S1=S2=S3=S4	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,70	0,50	1,50	4,00	2,10
						2,10

6.2.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
S1=S2=S3=S4	ARRED((C*L*H*Q);2)	0,70	0,50	0,03	4,00	0,04
						0,04

6.2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		V	Q	QTD
Volume de escavação das sapatas	ARRED((V*Q);2)	2,10	1,00	2,10
Volume de concreto das sapatas	ARRED((V*Q);2)	0,50	-1,00	-0,50
				1,60

6.3. ESTRUTURAS DE CONCRETO

6.3.1. SAPATAS

6.3.1.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	13,10	1,00	13,10
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	18,20	1,00	18,20
				31,30

6.3.1.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	6,00	1,00	6,00
				6,00

6.3.1.3. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((A*Q);2)	6,50	1,00	6,50
				6,50

6.3.1.4. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((V*Q);2)	0,50	1,00	0,50
				0,50

6.3.1.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((V*Q);2)	0,50	1,00	0,50
				0,50

6.3.2. VIGAS

6.3.2.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	17,20	1,00	17,20
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 Ferro 8.0	ARRED((KG*Q);2)	17,70	1,00	17,70
				34,90

6.3.2.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	6,90	1,00	6,90
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	6,90	1,00	6,90
	ARRED((KG*Q);2)	0,00	1,00	0,00
	ARRED((KG*Q);2)	0,00	1,00	0,00
				13,80

6.3.2.3. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((A*Q);2)	6,60	1,00	6,60
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((A*Q);2)	5,53	1,00	5,53
				12,13

6.3.2.4. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((V*Q);2)	0,37	1,00	0,37
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((V*Q);2)	0,37	1,00	0,37
				0,74

6.3.2.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 01/02	ARRED((V*Q);2)	0,37	1,00	0,37
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((V*Q);2)	0,37	1,00	0,37
				0,74

6.3.3. PILARES

6.3.3.1. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 Ferro 10.0	ARRED((KG*Q);2)	29,80	1,00	29,80
				29,80

6.3.3.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		KG	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02 Ferro 5.0	ARRED((KG*Q);2)	12,00	1,00	12,00
				12,00

6.3.3.3. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((A*Q);2)	10,74	1,00	10,74
				10,74

6.3.3.4. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((V*Q);2)	0,51	1,00	0,51
				0,51

6.3.3.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		V	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((V*Q);2)	0,51	1,00	0,51
				0,51

6.3.4. LAJES

6.3.4.1. C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

		A	Q	QTD
Conforme Projeto Estrutural - PR 02/02	ARRED((A*Q);2)	5,51	2,00	11,02
				11,02

6.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

6.4.1. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

		C	P	Q	QTD
Depósito/ Calçada (Baldrame)	ARRED((C*P*Q);2)	3,15	0,74	1,00	2,33
Depósito/ Calçada (Baldrame)	ARRED((C*P*Q);2)	1,95	0,74	1,00	1,44
Depósito/ Quadra (Baldrame)	ARRED((C*P*Q);2)	3,15	0,74	1,00	2,33
Depósito/ Quadra (Baldrame)	ARRED((C*P*Q);2)	1,95	0,74	1,00	1,44
					7,54

6.4.2. C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	3,15	2,25	1,00	7,09
					7,09

6.4.3. C5025 PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	3,15	2,25	1,00	7,09
					7,09

6.5. ALVENARIAS

6.5.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
Depósito/ Calçada	ARRED((C*H*Q);2)	3,15	2,93	1,00	9,23
Depósito/ Calçada	ARRED((C*H*Q);2)	1,95	2,93	1,00	5,71
Depósito/ Quadra	ARRED((C*H*Q);2)	3,15	2,93	1,00	9,23
Depósito/ Quadra	ARRED((C*H*Q);2)	1,95	2,93	1,00	5,71
					29,88

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

6.5.2. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

		C	AL	L	H	Q
P01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,80	0,40	0,10	0,20	1,00

		QTD
P01	ARRED(((C+AL)*L*H*Q);2)	0,02
		0,02

6.6. REVESTIMENTOS

6.6.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		A	Q	QTD
Área de Alvenaria x2	ARRED((A*Q);2)	29,88	2,00	59,76
				59,76

6.6.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		A	Q	QTD
Área de Chapisco	ARRED((A*Q);2)	59,76	1,00	59,76
				59,76

6.6.3. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,85	2,25	1,00	6,41
					6,41

6.6.4. C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,85	2,25	1,00	6,41
					6,41

6.7. PISOS

6.7.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,85	2,25	1,00	6,41
					6,41

6.7.2. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,85	2,25	1,00	6,41
					6,41

6.7.3. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

		C	L	Q	QTD
	ARRED((C*L*Q);2)	2,85	2,25	1,00	6,41
					6,41

6.8. ESQUADRIAS

6.8.1. C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		Q	QTD
P1	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

6.9. PINTURAS

6.9.1. PINTURA INTERNA

6.9.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		P	H	Q	QTD
	ARRED((P*H*Q);2)	9,90	2,86	1,00	28,31
					28,31

6.9.1.2. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		P	H	Q	QTD
	ARRED((P*H*Q);2)	9,90	2,86	1,00	28,31
					28,31

6.9.2. PINTURA ESQUADRIAS

6.9.2.1. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

		C	L	Q	QTD
P01	ARRED((C*L*Q);2)	0,80	2,10	2,00	3,36
					3,36

6.9.2.2. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

		C	L	Q	QTD
P1	ARRED((C*L*Q);2)	0,80	2,10	2,00	3,36
					3,36

6.9.3. PINTURA EXTERNA

6.9.3.1. C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

		P	H	Q	QTD
	ARRED((P*H*Q);2)	5,40	3,05	1,00	16,47
	ARRED((P*H*Q);2)	5,25	1,07	1,00	5,62
					22,09

7. ACESSIBILIDADE

7.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	95,71	0,25	1,00	23,93
Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	27,25	0,25	1,00	6,81
					30,74

7.2. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

		C	L	Q	QTD
Direcional	ARRED((C*L*Q);2)	95,71	0,25	1,00	23,93
Alerta	ARRED((C*L*Q);2)	27,25	0,25	1,00	6,81
					30,74

8. ARQUIBANCADAS

8.1. MOVIMENTOS DE TERRA

8.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás da arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,65	0,40	0,40	1,00	9,46
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,43	0,40	0,40	2,00	0,34
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	0,40	0,40	1,00	0,73
Arquibancada 01 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 01 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 01 - Degrau 3	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	0,40	0,40	1,00	0,38
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,40	0,40	1,00	0,32
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	0,40	0,40	1,00	0,44
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,40	0,40	1,00	0,32
Arquibancada 02 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 02 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
						46,19

8.1.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Degrau 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,10	0,80	0,45	1,00	6,16
Arquibancada 01 - Degrau 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,10	0,71	0,90	1,00	10,93
Arquibancada 01 - Degrau 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,10	0,59	1,35	1,00	13,62
Arquibancada 02 - Degrau 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,10	0,80	0,40	1,00	5,47
Arquibancada 02 - Degrau 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	17,10	1,02	0,85	1,00	14,83
						51,01

8.2. FUNDAÇÃO DAS ALVENARIAS

8.2.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás da arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,65	0,40	0,40	1,00	9,46
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,43	0,40	0,40	2,00	0,34
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	0,40	0,40	1,00	0,73
Arquibancada 01 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 01 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 01 - Degrau 3	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	0,40	0,40	1,00	0,38
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,40	0,40	1,00	0,32
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	0,40	0,40	1,00	0,44
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,40	0,40	1,00	0,32
Arquibancada 02 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 02 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	0,40	1,00	6,84
						46,19

8.3. ALVENARIAS

8.3.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás da arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,65	2,33	1,00	55,10
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,43	2,33	2,00	2,00
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	1,74	1,00	3,18
Arquibancada 01 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	1,00	7,70
Arquibancada 01 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,90	1,00	15,39
Arquibancada 01 - Degrau 3	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	1,35	1,00	23,09
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	1,68	1,00	1,58
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,43	1,00	1,14
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	1,68	1,00	1,83
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,43	1,00	1,14
Arquibancada 02 - Degrau 1	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,40	1,00	6,84
Arquibancada 02 - Degrau 2	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,85	1,00	14,54
					133,53

8.4. REVESTIMENTOS

8.4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		C	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,55	1,00	9,41
Arquibancada 01 - Espelhos 02 e 03	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	2,00	15,39
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,88	1,00	15,05
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	11,20	0,30	1,00	3,36
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	0,88	2,00	0,74
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	2,33	2,00	1,96
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	0,88	1,00	1,61
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	1,76	2,00	6,44
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	4,90	2,33	1,00	11,42
Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,50	0,30	1,00	7,05
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,30	1,00	0,41
Arquibancada 02 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,50	1,00	8,55
Arquibancada 02 - Espelho 02	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	1,00	7,70
Arquibancada 02 - Atrás Arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,73	1,00	12,48
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	0,73	1,00	0,69
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	1,68	1,00	1,58
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,43	1,00	1,14
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	0,73	1,00	0,80
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	1,68	1,00	1,83
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,41	1,00	1,13
					110,22

8.4.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,55	1,00	9,41
Arquibancada 01 - Espelhos 02 e 03	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	2,00	15,39
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,88	1,00	15,05
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	11,20	0,30	1,00	3,36
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	0,88	2,00	0,74
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	2,33	2,00	1,96
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	0,88	1,00	1,61
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	1,76	2,00	6,44
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	4,90	2,33	1,00	11,42
Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,50	0,30	1,00	7,05
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,30	1,00	0,41
Arquibancada 02 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,50	1,00	8,55
Arquibancada 02 - Espelho 02	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	1,00	7,70
Arquibancada 02 - Atrás Arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,73	1,00	12,48
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	0,73	1,00	0,69
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	1,68	1,00	1,58
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,43	1,00	1,14
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	0,73	1,00	0,80
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	1,68	1,00	1,83
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,41	1,00	1,13
					110,22

8.5. PISOS

8.5.1. COMP.451 LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

		C	L	Q	QTD
Arquibancada 01 - Degrau 01	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,80	1,00	13,68
Arquibancada 01 - Degrau 02	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,71	1,00	12,14
Arquibancada 01 - Degrau 03	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,59	1,00	10,09
Arquibancada 02 - Degrau 01	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	1,02	1,00	17,44
Arquibancada 02 - Degrau 02	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,80	1,00	13,68
					67,03

8.5.2. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

		C	L	Q	QTD
Arquibancada 01 - Degrau 01	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,80	1,00	13,68
Arquibancada 01 - Degrau 02	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,71	1,00	12,14
Arquibancada 01 - Degrau 03	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,59	1,00	10,09
Arquibancada 02 - Degrau 01	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	1,02	1,00	17,44
Arquibancada 02 - Degrau 02	ARRED((C*L*Q);2)	17,10	0,80	1,00	13,68
					67,03

8.6. PINTURAS

8.6.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		C	H	Q	QTD
Arquibancada 01 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,55	1,00	9,41
Arquibancada 01 - Espelhos 02 e 03	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	2,00	15,39
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,88	1,00	15,05
Arquibancada 01 - Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	11,20	0,30	1,00	3,36
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	0,88	2,00	0,74
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	0,42	2,33	2,00	1,96
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	0,88	1,00	1,61
Arquibancada 01 - Laterais	ARRED((C*H*Q);2)	1,83	1,76	2,00	6,44
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	4,90	2,33	1,00	11,42
Alvenaria atrás arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	23,50	0,30	1,00	7,05
Alvenaria Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,30	1,00	0,41
Arquibancada 02 - Espelho 01	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,50	1,00	8,55
Arquibancada 02 - Espelho 02	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,45	1,00	7,70
Arquibancada 02 - Atrás Arquibancada	ARRED((C*H*Q);2)	17,10	0,73	1,00	12,48
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	0,73	1,00	0,69
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,94	1,68	1,00	1,58
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,43	1,00	1,14
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	0,73	1,00	0,80
Arquibancada 02 - Lateral	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	0,93	1,00	0,74
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	1,09	1,68	1,00	1,83
Arquibancada 02 - Lateral (Face Externa)	ARRED((C*H*Q);2)	0,80	1,41	1,00	1,13
					110,22

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1. CABOS E ELETRODUTOS

9.1.1. C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((C*Q);2)	1.208,64	1,00	1.208,64
				1.208,64

9.1.2. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

		C	Q	QTD
	ARRED((C*Q);2)	726,32	1,00	726,32
				726,32

9.1.3. C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	30,10	1,00	30,10
				30,10

9.1.4. C1189 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((C*Q);2)	25,00	1,00	25,00
				25,00

9.1.5. C1188 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	41,59	1,00	41,59
				41,59

9.1.6. C1185 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

9.1.7. C1190 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (M)

		C	Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((C*Q);2)	1,00	1,00	1,00
				1,00

9.1.8. C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

		C	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((C);2)	574,50	574,50
			574,50

9.1.9. C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

9.1.10. C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

9.1.11. C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

9.1.12. C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	122,00	122,00
			122,00

9.1.13. C1712 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

9.1.14. C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

9.2. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

9.2.1. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	11,00	11,00
			11,00

9.2.2. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	45,00	45,00
			45,00

9.2.3. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/01	ARRED((Q);2)	12,00	12,00
			12,00

9.2.4. C0626 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

9.2.5. C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

9.2.6. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

9.2.7. C1121 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

9.2.8. COMP.167 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

9.2.9. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

9.2.10. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

9.3. INTERRUPTORES, TOMADAS E LUMINÁRIAS

9.3.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

9.3.2. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

9.3.3. 00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 (UN)

		Q	QTD
TÍTULO Q FÓRMULA RESULTADO PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

9.3.4. COMP.13 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO - PR 01/02	ARRED((Q);2)	20,00	20,00
			20,00

9.3.5. COMP.200 LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA 12W (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO- PR.01/02	ARRED((Q);2)	25,00	25,00
			25,00

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

9.3.6. 101659 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO- PR.01/02	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

9.3.7. C4804 LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA (UN)

		Q	QTD
PROJETO ELÉTRICO- PR.01/02	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1. C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

10.2. 103044 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

10.3. C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			3,00

10.4. 103042 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

10.5. 104031 COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

10.6. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

10.7. C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((C);2)	0,28	0,28
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((C);2)	48,86	48,86
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((C);2)	50,27	50,27
			99,41

10.8. C0020 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			3,00

10.9. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	13,00	13,00
			13,00

10.10. 103974 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

10.11. C2617 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((C);2)	23,54	23,54
			23,54

10.12. C2381 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			11,00

10.13. C2382 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.14. C2405 TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

10.15. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	21,00	21,00
			21,00

10.16. 102609 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.17. 89481 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	13,00	13,00
			13,00

10.18. C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.19. C3653 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	21,00	21,00
			27,00

10.20. C3654 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	8,00	8,00
			8,00

10.21. 102609 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.22. C2166 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

10.23. C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

10.24. C2167 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.25. C2158 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

10.26. C1729 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Hidro. PR. 01/02	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

11.1. C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

11.2. C4923 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

11.3. 104327 RALO SIFONADO REDONDO, 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)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

11.4. 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)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	7,00	7,00
			7,00

11.5. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			9,00

11.6. C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			9,00

11.7. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

11.8. 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)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

11.9. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	5,00	5,00
			5,00

11.10. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((C);2)	31,08	31,08
			31,08

11.11. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((C);2)	16,28	16,28
			16,28

11.12. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((C);2)	6,69	6,69
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((C);2)	4,82	4,82
			11,51

11.13. C1554 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	16,00	16,00
			16,00

11.14. C1552 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			3,00

11.15. C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

		C	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((C);2)	12,65	12,65
			12,65

11.16. 104352 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

11.17. 104354 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	6,00	6,00
			6,00

11.18. 89829 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	4,00	4,00
			4,00

11.19. 89814 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

11.20. 89819 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

11.21. C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

11.22. C4823 TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM (UN)

		Q	QTD
Conforme Pro. Sani. PR. 01/01	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
			2,00

12. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

12.1. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

		C	Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	12,20	1,00	12,20
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	5,06	1,00	5,06
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 02/03	ARRED((C*Q);2)	73,75	1,00	73,75
				91,01

12.2. COMP.528 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

		C	Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	12,20	1,00	12,20
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	4,90	1,00	4,90
				17,10

12.3. COMP.26 RALO ABACAXI 100mm (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			3,00

12.4. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

12.5. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

		C	Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	10,41	1,00	10,41
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((C*Q);2)	1,68	1,00	1,68
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((C*Q);2)	18,52	1,00	18,52
				30,61

12.6. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((Q);2)	2,00	2,00
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	3,00	3,00
			6,00

12.7. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

		C	Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 02/03	ARRED((C*Q);2)	78,74	1,00	78,74
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((C*Q);2)	130,12	1,00	130,12
				208,86

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

12.8. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	10,00	10,00
			10,00

12.9. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 01/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

12.10. COMP.27 RALO ABACAXI 150mm (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 02/03	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			9,00

12.11. C1557 JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 02/03	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	9,00	9,00
			18,00

12.12. C0592 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

12.13. 89591 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

		Q	QTD
Conforme Projeto Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

12.14. COMP.531 CAIXA DE AREIA PLUVIAL, PVC, 30cm (un)

		Q	QTD
Conforme Projeto de Águas Pluviais - PR 03/03	ARRED((Q);2)	1,00	1,00
			1,00

13. ESCADAS E RAMPAS

13.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

13.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Escada - Degrau 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,30	0,30	1,00	0,12
Escada - Degraus 02 a 11	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,30	0,30	1,00	0,12
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,85	0,30	0,30	2,00	1,05
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	2,00	0,23
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,30	0,30	2,00	0,99
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,20	0,30	0,30	2,00	0,22
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,30	0,30	2,00	0,99
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	2,00	0,23
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	6,68	0,30	0,30	1,00	0,60
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	1,00	0,12
						6,08

13.1.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,85	1,30	0,18	1,00	1,37
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	1,30	0,38	1,00	1,28
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	1,30	0,61	1,00	4,35
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	1,20	0,83	1,00	2,59
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	1,30	1,06	1,00	7,55
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	1,30	1,28	1,00	4,33
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	6,68	1,30	1,56	1,00	13,55
						35,02

13.2. ALVENARIAS DE EMBASAMENTO

13.2.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Escada - Degrau 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,30	0,30	1,00	0,12
Escada - Degraus 02 a 11	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,30	0,30	1,00	0,12
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,85	0,30	0,30	2,00	1,05
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	2,00	0,23
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,30	0,30	2,00	0,99
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,20	0,30	0,30	2,00	0,22
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,30	0,30	2,00	0,99
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,30	0,30	2,00	0,47
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	2,00	0,23
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	6,68	0,30	0,30	1,00	0,60
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,30	0,30	1,00	0,12
						6,08

13.2.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Escada - Degrau 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,28	0,18	1,00	0,07
Escada - Degraus 02 a 11	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,35	0,28	0,31	1,00	0,12
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,85	0,20	0,18	2,00	0,42
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,20	0,38	2,00	0,40
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,20	0,38	2,00	0,20
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,20	0,61	2,00	1,34
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,20	0,83	2,00	0,86
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,20	0,20	0,83	2,00	0,40
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	5,48	0,20	1,06	2,00	2,32
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	2,60	0,20	1,28	2,00	1,33
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,20	1,28	2,00	0,67
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	6,68	0,20	1,56	1,00	2,08
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*H*Q);2)	1,30	0,20	1,83	1,00	0,48
						10,69

13.3. ALVENARIAS

13.3.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
	ARRED((C*H*Q);2)	2,60	2,23	1,00	5,80
					5,80

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

13.4. REVESTIMENTOS

13.4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		C	H	Q	QTD
Escada - Espelhos	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,18	11,00	2,67
Rampa - Lateral Lance 01	ARRED((C*H*Q);2)	5,85	0,19	1,00	1,11
Rampa - Lateral Patamar 01	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	0,38	1,00	0,49
Rampa - Lateral Lance 02	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	0,61	1,00	3,34
Rampa - Lateral Patamar 02	ARRED((C*H*Q);2)	1,20	0,83	1,00	1,00
Rampa - Lateral Lance 03	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	1,06	1,00	5,81
Rampa - Lateral Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	1,28	1,00	1,66
Rampa - Lateral Lance 04	ARRED((C*H*Q);2)	6,68	1,56	1,00	10,42
Alvenaria Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
					29,88

13.4.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	Q	QTD
Escada - Espelhos	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,18	11,00	2,67
Rampa - Lateral Lance 01	ARRED((C*H*Q);2)	5,85	0,19	1,00	1,11
Rampa - Lateral Patamar 01	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	0,38	1,00	0,49
Rampa - Lateral Lance 02	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	0,61	1,00	3,34
Rampa - Lateral Patamar 02	ARRED((C*H*Q);2)	1,20	0,83	1,00	1,00
Rampa - Lateral Lance 03	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	1,06	1,00	5,81
Rampa - Lateral Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	1,28	1,00	1,66
Rampa - Lateral Lance 04	ARRED((C*H*Q);2)	6,68	1,56	1,00	10,42
Alvenaria Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
					29,88

13.5. PISO

13.5.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	Q	QTD
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*Q);2)	5,85	1,30	1,00	7,61
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*Q);2)	5,48	1,30	1,00	7,12
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,20	1,00	3,12
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*Q);2)	5,48	1,30	1,00	7,12
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*Q);2)	6,68	1,30	1,00	8,68
					40,41

13.5.2. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

		C	L	Q	QTD
Rampa - Lance 01	ARRED((C*L*Q);2)	5,85	1,30	1,00	7,61
Rampa - Patamar 01	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
Rampa - Lance 02	ARRED((C*L*Q);2)	5,48	1,30	1,00	7,12
Rampa - Patamar 02	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,20	1,00	3,12
Rampa - Lance 03	ARRED((C*L*Q);2)	5,48	1,30	1,00	7,12
Rampa - Patamar 03	ARRED((C*L*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
Rampa - Lance 04	ARRED((C*L*Q);2)	6,68	1,30	1,00	8,68
					40,41

13.6. PROTEÇÕES

13.6.1. C0925 CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M)

		C	Q	QTD
Escada	ARRED((C*Q);2)	3,32	2,00	6,64
Rampa - Lance 01	ARRED((C*Q);2)	6,71	1,00	6,71
Rampa - Patamares	ARRED((C*Q);2)	1,68	2,00	3,36
Rampa - Lance 01	ARRED((C*Q);2)	5,72	2,00	11,44
Rampa - Lance 02	ARRED((C*Q);2)	6,28	1,00	6,28
Rampa - Lance 02	ARRED((C*Q);2)	6,33	1,00	6,33
Rampa - Lance 03	ARRED((C*Q);2)	6,33	1,00	6,33
Rampa - Lance 03	ARRED((C*Q);2)	6,28	1,00	6,28
Rampa - Lance 04	ARRED((C*Q);2)	6,54	1,00	6,54
Rampa - Lance 04	ARRED((C*Q);2)	7,55	1,00	7,55
				67,46

13.6.2. C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

		C	Q	QTD
Circulação 1	ARRED((C*Q);2)	26,05	1,00	26,05
Lateral Escada	ARRED((C*Q);2)	2,88	1,00	2,88
				28,93

13.7. PINTURA

13.7.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		C	H	Q	QTD
Escada - Espelhos	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,18	11,00	2,67
Rampa - Lateral Lance 01	ARRED((C*H*Q);2)	5,85	0,19	1,00	1,11
Rampa - Lateral Patamar 01	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	0,38	1,00	0,49
Rampa - Lateral Lance 02	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	0,61	1,00	3,34
Rampa - Lateral Patamar 02	ARRED((C*H*Q);2)	1,20	0,83	1,00	1,00
Rampa - Lateral Lance 03	ARRED((C*H*Q);2)	5,48	1,06	1,00	5,81
Rampa - Lateral Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	1,30	1,28	1,00	1,66
Rampa - Lateral Lance 04	ARRED((C*H*Q);2)	6,68	1,56	1,00	10,42
Alvenaria Patamar 03	ARRED((C*H*Q);2)	2,60	1,30	1,00	3,38
					29,88

14. CANTEIRO/CALÇADA

14.1. MEIO FIO

14.1.1. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

		C	Q	QTD
Canteiro - Circulação Quadra	ARRED((C*Q);2)	29,47	1,00	29,47
Canteiro - Circulação Quadra Vestiário	ARRED((C*Q);2)	9,32	1,00	9,32
				38,79

14.2. ALVENARIAS

14.2.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
Canteiro1/Circulação 1	ARRED((C*H*Q);2)	8,10	0,40	3,00	9,72
Canteiro4/Circulação 1	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,40	1,00	0,54
Canteiro4/Rampa	ARRED((C*H*Q);2)	6,75	1,10	1,00	7,43
Canteiro/Rampa	ARRED((C*H*Q);2)	0,82	1,10	1,00	0,90
					18,59

14.3. REVESTIMENTO

14.3.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

		A	Q	QTD
Área de Alvenaria x2	ARRED((A*Q);2)	18,59	2,00	37,18
				37,18

14.3.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		A	Q	QTD
Área de Alvenaria x2	ARRED((A*Q);2)	18,59	2,00	37,18
				37,18

14.4. PISOS

14.4.1. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		A	Q	QTD
Circulção 1	ARRED((A*Q);2)	101,61	1,00	101,61
Hall de entrada	ARRED((A*Q);2)	123,06	1,00	123,06
Acesso a rampa	ARRED((A*Q);2)	2,82	1,00	2,82
				227,49

14.5. PINTURA

14.5.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		C	H	Q	QTD
Canteiro1, 2 e 3 /Circulação 1	ARRED((C*H*Q);2)	8,10	0,40	6,00	19,44
Canteiro4/Circulação 1	ARRED((C*H*Q);2)	1,35	0,40	2,00	1,08
Canteiro4/Circulação 1	ARRED((C*H*Q);2)	6,08	1,10	2,00	13,38
Canteiro/Rampa	ARRED((C*H*Q);2)	0,82	1,10	2,00	1,80
					35,70

15. LIMPEZA GERAL

15.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

		A	Q	QTD
Área de Intervenção	ARRED((A*Q);2)	1.263,41	1,00	1.263,41
				1.263,41

Documento assinado digitalmente
gov.br
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:36:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cássio Dutra
CAU - A158891-4

5. COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,9900	R$ 2,3985
					TOTAL Material:	R$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200

VALOR:	**R$ 183,41**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 52,86**
VALOR COM BDI:	**R$ 236,27**

C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R$ 70,4900	R$ 0,0795
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 213,8800	R$ 0,8555
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R$ 94,3200	R$ 0,2080
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R$ 246,2200	R$ 0,0884
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R$ 81,7400	R$ 0,1383
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R$ 228,4500	R$ 0,1992
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 4,8900	R$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 6,8800	R$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 121,9600	R$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R$ 307,8000	R$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R$ 37,2000	R$ 0,0143
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R$ 124,7200	R$ 0,2718
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6611

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R$ 18,4600	R$ 0,2367
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,2367

VALOR:	**R$ 2,90**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 0,84**
VALOR COM BDI:	**R$ 3,74**

C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,8600	R$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R$ 9,3300	R$ 559,8000
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,0200	R$ 24,0800

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 4,1400	R$ 8,2800
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 7,1400	R$ 42,8400
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,6500	R$ 3,3000
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,1500	R$ 29,1500
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,7000	R$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 272,4000	R$ 272,4000
					TOTAL Material:	R$ 1.676,6900

VALOR:	**R$ 1.676,69**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 483,22**
VALOR COM BDI:	**R$ 2.159,91**

C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01890000	R$ 83,5800	R$ 1,5797
I0177	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 650,7200	R$ 650,7200
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 584,7500	R$ 584,7500
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 93,6700	R$ 93,6700
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	25,00000000	R$ 16,0900	R$ 402,2500
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 15,9900	R$ 15,9900
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	8,00000000	R$ 12,7700	R$ 102,1600
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	30,00000000	R$ 0,4700	R$ 14,1000
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	SEINFRA	M	30,00000000	R$ 23,2400	R$ 697,2000
I2161	TUBO CERÂMICO DE 100MM	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 29,9000	R$ 149,5000
					TOTAL Material:	R$ 2.711,9197

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 23,4800	R$ 187,8400
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12000000	R$ 18,4600	R$ 149,8952
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 800,6952

VALOR:	**R$ 3.512,61**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1.012,33**
VALOR COM BDI:	**R$ 4.524,94**

C0370 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 223,0000	R$ 223,0000
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	15,00000000	R$ 6,8900	R$ 103,3500
I0400	CADEADO MEDIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 28,4900	R$ 28,4900
I0414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,5300	R$ 81,5300

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	43,00000000	R$ 35,9500	R$ 1.545,8500
I0796	CHUVEIRO PLASTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,2200	R$ 7,2200
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 12,1400	R$ 72,8400
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 4,5700	R$ 13,7100
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 53,1200	R$ 106,2400
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	64,00000000	R$ 1,7400	R$ 111,3600
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 11,2800	R$ 33,8400
I2373	LÂMPADA INCANDECENTE DE 100W	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 3,8900	R$ 11,6700
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,9600	R$ 100,9600
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 67,4600	R$ 67,4600
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	26,00000000	R$ 22,1100	R$ 574,8600
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 17,2300	R$ 34,4600
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 47,0400	R$ 47,0400
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,4300	R$ 34,4300
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 23,1300	R$ 23,1300
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	16,28000000	R$ 1,7200	R$ 28,0016
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	2,70000000	R$ 36,6400	R$ 98,9280
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 5,8700	R$ 17,6100
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	10,50000000	R$ 25,0600	R$ 263,1300
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 16,7600	R$ 33,5200
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 17,9900	R$ 17,9900
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 15,8200	R$ 47,4600
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 6,9100	R$ 20,7300
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 10,7500	R$ 32,2500
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 4,3300	R$ 25,9800
					TOTAL Material:	R$ 3.864,5496

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	32,00000000	R$ 24,1600	R$ 773,1200
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	40,00000000	R$ 18,4600	R$ 738,4000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1.704,8000

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,32400000	R$ 502,8900	R$ 162,9364
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	21,16000000	R$ 50,8000	R$ 1.074,9280
					TOTAL Serviço:	R$ 1.237,8644

VALOR:	**R$ 6.807,23**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1.961,84**
VALOR COM BDI:	**R$ 8.769,07**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,60000000	R$ 6.171,03	R$ 3.702,62
I8583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,30000000	R$ 21.959,24	R$ 6.587,77
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10.290,39

VALOR:	**R$ 10.290,39**
TOTAL PARA 4 MESES:	**R$ 41.161,56**
FRAÇÃO DE 100%:	**R$ 411,62**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 118,63**
VALOR COM BDI:	**R$ 530,25**

C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	13,00000000	R$ 18,4600	R$ 239,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 271,3880

VALOR:	**R$ 271,39**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 78,21**
VALOR COM BDI:	**R$ 349,60**

C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0760

VALOR:	**R$ 11,08**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,19**
VALOR COM BDI:	**R$ 14,27**

C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,6280

VALOR:	**R$ 62,63**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 18,05**
VALOR COM BDI:	**R$ 80,68**

104801 REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29230000	R$ 24,93	R$ 7,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29230000	R$ 19,98	R$ 5,84

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,12

VALOR:	**R$ 13,12**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,78**
VALOR COM BDI:	**R$ 16,90**

C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,39000000	R$ 24,1600	R$ 9,4224
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,5724

VALOR:	**R$ 55,57**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 16,02**
VALOR COM BDI:	**R$ 71,59**

C4639 RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00190000	R$ 172,3500	R$ 0,3275
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	R$ 169,7600	R$ 1,7655
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,0930

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,08800000	R$ 23,4800	R$ 2,0662
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,2050

VALOR:	**R$ 31,30**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 9,02**
VALOR COM BDI:	**R$ 40,32**

C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,1388

VALOR:	**R$ 27,14**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,82**
VALOR COM BDI:	**R$ 34,96**

C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 62,8500	R$ 15,0840
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 15,0840

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2912

VALOR:	**R$ 28,37**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 8,18**
VALOR COM BDI:	**R$ 36,55**

C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R$ 173,7100	R$ 38,5984
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 38,5984

VALOR:	**R$ 38,60**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,12**
VALOR COM BDI:	**R$ 49,72**

C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 21,7300	R$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R$ 16,0900	R$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 17,0000	R$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R$ 36,6400	R$ 0,3298
					TOTAL Material:	R$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5406

VALOR:	**R$ 7,15**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,06**
VALOR COM BDI:	**R$ 9,21**

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R$ 18,4600	R$ 48,9190
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 48,9190

VALOR:	**R$ 48,92**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,10**
VALOR COM BDI:	**R$ 63,02**

C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R$ 83,5800	R$ 58,3388

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 302,7778

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R$ 18,4600	R$ 295,3600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 343,6800

VALOR:	**R$ 646,46**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 186,31**
VALOR COM BDI:	**R$ 832,77**

C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

VALOR:	**R$ 31,38**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 9,04**
VALOR COM BDI:	**R$ 40,42**

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608

VALOR:	**R$ 11,96**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,45**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,41**

C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR:	**R$ 12,99**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,74**
VALOR COM BDI:	**R$ 16,73**

C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R$ 8,4500	R$ 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 14,2000	R$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 6,0500	R$ 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 12,7700	R$ 12,7700
					TOTAL Material:	R$ 21,3050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,2380

VALOR:	**R$ 77,54**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 22,35**
VALOR COM BDI:	**R$ 99,89**

C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1800	R$ 17,9785
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9785

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	R$ 83,5800	R$ 77,6458
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	R$ 0,7100	R$ 281,1600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 442,8238

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600

VALOR:	**R$ 571,56**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 164,72**
VALOR COM BDI:	**R$ 736,28**

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR:	**R$ 159,08**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 45,85**
VALOR COM BDI:	**R$ 204,93**

C1803 MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16850000	R$ 83,5800	R$ 14,0832
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	17,90800000	R$ 0,9600	R$ 17,1917
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	31,04800000	R$ 0,7100	R$ 22,0441
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,13800000	R$ 113,2500	R$ 15,6285
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	174,90000000	R$ 0,4700	R$ 82,2030
					TOTAL Material:	R$ 151,1505

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,86000000	R$ 24,1600	R$ 93,2576
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,32000000	R$ 18,4600	R$ 116,6672
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 209,9248

VALOR:	**R$ 361,08**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 104,06**
VALOR COM BDI:	**R$ 465,14**

C0035 ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 9,5500	R$ 1,4325
I0100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,07000000	R$ 11,0500	R$ 0,7735
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 31,8800	R$ 3,8256
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 147,1300	R$ 22,0695
I2036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.14 (2,11MM BWG)	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 28,6100	R$ 30,0405
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,73000000	R$ 72,8600	R$ 198,9078
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,10000000	R$ 28,8100	R$ 2,8810
					TOTAL Material:	R$ 259,9304

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,9800

VALOR:	**R$ 322,91**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 93,06**
VALOR COM BDI:	**R$ 415,97**

C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R$ 25,1800	R$ 0,9065

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9065

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R$ 83,5800	R$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R$ 100,5000	R$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R$ 0,7100	R$ 7,8100
					TOTAL Material:	R$ 15,0069

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,9700

VALOR:	**R$ 45,88**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 13,22**
VALOR COM BDI:	**R$ 59,10**

C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 16,5300	R$ 0,1653
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	R$ 23,8700	R$ 24,5861
					TOTAL Material:	R$ 24,7514

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	R$ 19,1000	R$ 0,7640
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 24,1600	R$ 0,4832
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2472

VALOR:	**R$ 26,00**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,49**
VALOR COM BDI:	**R$ 33,49**

C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 1,4000	R$ 1,1200
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 1,1200

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	R$ 0,4800	R$ 10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	R$ 119,5800	R$ 3,5874
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 20,0000	R$ 2,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	R$ 0,7100	R$ 18,8718
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	R$ 45,1100	R$ 4,5110
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 45,9000	R$ 2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	R$ 1,6400	R$ 4,1000
					TOTAL Material:	R$ 45,4452

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 18,4600	R$ 22,1520
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,2240

VALOR:	**R$ 109,79**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 31,64**
VALOR COM BDI:	**R$ 141,43**

C2903 PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	SEINFRA	KG	10,69000000	R$ 8,7900	R$ 93,9651
I2338	FERRO CHATO 1/2" x 3/16" (0,47KG/M)	SEINFRA	KG	4,25000000	R$ 9,1800	R$ 39,0150
I2339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	SEINFRA	KG	5,00000000	R$ 9,1800	R$ 45,9000
I2364	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 17,3900	R$ 69,5600
I2436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	SEINFRA	M2	2,00000000	R$ 51,6700	R$ 103,3400
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	8,83000000	R$ 72,8600	R$ 643,3538
					TOTAL Material:	R$ 995,1339

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 25,0000	R$ 50,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 233,2400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	6,80000000	R$ 11,9600	R$ 81,3280
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,01400000	R$ 12,5200	R$ 12,6953
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,27210000	R$ 495,6500	R$ 134,8664
					TOTAL Serviço:	R$ 228,8897

VALOR:	**R$ 1.457,24**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 419,98**
VALOR COM BDI:	**R$ 1.877,22**

C5217 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0633	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHI)	SEINFRA	H	0,00120000	R$ 102,1600	R$ 0,1226
I0747	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 142 (CHP)	SEINFRA	H	0,00140000	R$ 275,1200	R$ 0,3852
I0637	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00850000	R$ 33,4100	R$ 0,2840
I0751	MÁQUINA P/JATEAMENTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00350000	R$ 44,3600	R$ 0,1553
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9471

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,01280000	R$ 20,2900	R$ 0,2597
G0470	CANTONEIRA EM AÇO ABAS IGUAIS " L" 1 1/2" x 1 1/2" ESPESSURA DE 3/16" PESO NOMINAL 2,68KG/M	SEINFRA	KG	0,18520000	R$ 6,8200	R$ 1,2631

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I13305	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8 " (15,88 MM) 124,49 KG/M2	SEINFRA	KG	0,07440000	R$ 8,5000	R$ 0,6324
I0990	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/4"A 1"	SEINFRA	UN	0,01690000	R$ 4,9000	R$ 0,0828
I13304	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16) - SACA DE 25KG	SEINFRA	UN	0,03550000	R$ 138,2200	R$ 4,9068
I13303	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	SEINFRA	KG	0,83130000	R$ 11,8600	R$ 9,8592
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,04230000	R$ 28,8100	R$ 1,2187
					TOTAL Material:	R$ 18,2227

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00190000	R$ 19,1000	R$ 0,0363
I1278	JATISTA	SEINFRA	H	0,01200000	R$ 24,1600	R$ 0,2899
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,00970000	R$ 24,1600	R$ 0,2344
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,01410000	R$ 24,1600	R$ 0,3407
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01190000	R$ 18,4600	R$ 0,2197
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,1210

VALOR:	**R$ 20,29**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,85**
VALOR COM BDI:	**R$ 26,14**

C4554 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,2900	R$ 6,8700
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 0,3400	R$ 1,0200
I8434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 47,0900	R$ 47,0900
					TOTAL Material:	R$ 54,9800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 18,4600	R$ 5,5380
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7860

VALOR:	**R$ 67,77**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 19,53**
VALOR COM BDI:	**R$ 87,30**

C1347 CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1139	ESTRUTURA METÁLICA P/ TABELA DE BASQUETE, EM TUBOS DE AÇO DE 4" E DE 1" PAREDE 2MM, ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 1.590,0000	R$ 1.590,0000
I1911	TABELAS DE BASQUETE, INCLUSIVE COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 3.510,4400	R$ 3.510,4400
					TOTAL Material:	R$ 5.100,4400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,08650000	R$ 412,4700	R$ 35,6787

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TOTAL Serviço:	R$ 35,6787

VALOR:	**R$ 5.136,12**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1.480,23**
VALOR COM BDI:	**R$ 6.616,35**

C1349 CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 4.452,6700	R$ 4.452,6700
					TOTAL Material:	R$ 4.452,6700

VALOR:	**R$ 4.452,67**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1.283,26**
VALOR COM BDI:	**R$ 5.735,93**

102505 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,04000000	R$ 7,67	R$ 0,30
00007314	TINTA BORRACHA CLORADA, ACABAMENTO SEMIBRILHO, QUALQUER COR	SINAPI	L	0,01200000	R$ 75,60	R$ 0,90
					TOTAL Material:	R$ 1,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23900000	R$ 26,63	R$ 6,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 19,98	R$ 1,99
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,35

VALOR:	**R$ 9,55**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,75**
VALOR COM BDI:	**R$ 12,30**

102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R$ 47,86	R$ 3,06
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R$ 7,67	R$ 0,07
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R$ 112,17	R$ 22,61
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R$ 74,50	R$ 23,98
					TOTAL Material:	R$ 49,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R$ 26,63	R$ 7,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R$ 19,98	R$ 2,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,61

VALOR:	**R$ 59,33**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 17,10**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR COM BDI:	**R$ 76,43**

C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

VALOR:	**R$ 21,07**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,07**
VALOR COM BDI:	**R$ 27,14**

C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282

VALOR:	**R$ 12,09**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,48**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,57**

C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010

VALOR:	**R$ 123,56**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 35,61**
VALOR COM BDI:	**R$ 159,17**

C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800

VALOR:	**R$ 268,48**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 77,38**
VALOR COM BDI:	**R$ 345,86**

C4456 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R$ 7,5900	R$ 5,6166
I8283	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - VÃO DE 3,01 A 4,0 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 46,0000	R$ 46,0000
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	R$ 16,0900	R$ 20,9170
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 14,2000	R$ 0,4260
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	R$ 6,0500	R$ 5,8685
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 12,7700	R$ 8,3005
					TOTAL Material:	R$ 87,1286

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,9170

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 495,6500	R$ 19,8260
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 268,4800	R$ 10,7392
					TOTAL Serviço:	R$ 30,5652

VALOR:	**R$ 132,61**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 38,22**
VALOR COM BDI:	**R$ 170,83**

C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	R$ 83,5800	R$ 2,0310
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,72000000	R$ 0,7100	R$ 6,9012
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 7,0000	R$ 2,8000
					TOTAL Material:	R$ 11,7322

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 18,4600	R$ 17,5370
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,6570

VALOR:	**R$ 47,39**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 13,66**
VALOR COM BDI:	**R$ 61,05**

C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 83,5800	R$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,9600	R$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,7100	R$ 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
					TOTAL Material:	R$ 18,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R$ 18,4600	R$ 20,6752
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,8352

VALOR:	**R$ 62,98**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 18,15**
VALOR COM BDI:	**R$ 81,13**

C1174 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1059	ELEMENTO VAZADO CERÂMICO(20x20x10)CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 1,7300	R$ 43,2500
					TOTAL Material:	R$ 43,2500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,25000000	R$ 24,1600	R$ 54,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,06000000	R$ 18,4600	R$ 19,5676
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 73,9276

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 631,2900	R$ 9,4694
					TOTAL Serviço:	R$ 9,4694

VALOR:	**R$ 126,65**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 36,50**
VALOR COM BDI:	**R$ 163,15**

C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 25,1800	R$ 0,5036
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,5036

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R$ 7,1000	R$ 9,5850
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R$ 119,5800	R$ 4,7832
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 35,9500	R$ 35,9500
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R$ 0,7100	R$ 12,3256
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 100,5000	R$ 9,0450
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 17,0000	R$ 0,3400
					TOTAL Material:	R$ 72,3594

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,7940

VALOR:	**R$ 136,66**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 39,39**
VALOR COM BDI:	**R$ 176,05**

C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1800	R$ 17,9785
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9785

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R$ 8,2300	R$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 16,5300	R$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R$ 83,5800	R$ 52,1121
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R$ 0,7100	R$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 16,0900	R$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 14,2000	R$ 28,4000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 12,7700	R$ 63,8500
					TOTAL Material:	R$ 988,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R$ 19,1000	R$ 234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 24,1600	R$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 24,1600	R$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 18,4600	R$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 801,9380

VALOR:	**R$ 1.808,40**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 521,18**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR COM BDI:	**R$ 2.329,58**

C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R$ 119,5800	R$ 0,4783
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 4,1800	R$ 2,9260
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	R$ 0,7100	R$ 1,1360
I7917	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 347,2900	R$ 347,2900
I1621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	R$ 4,0300	R$ 5,2390
					TOTAL Material:	R$ 357,0693

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	R$ 24,1600	R$ 57,9840
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 18,4600	R$ 88,6080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 146,5920

VALOR:	**R$ 503,66**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 145,15**
VALOR COM BDI:	**R$ 648,81**

C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850

VALOR:	**R$ 7,42**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,14**
VALOR COM BDI:	**R$ 9,56**

C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 1.045,7200	R$ 26,1430
					TOTAL Serviço:	R$ 26,1430

VALOR:	**R$ 51,72**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,91**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR COM BDI:	**R$ 66,63**

C3023 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 1.045,7200	R$ 20,9144
					TOTAL Serviço:	R$ 20,9144

VALOR:	**R$ 46,49**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 13,40**
VALOR COM BDI:	**R$ 59,89**

C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 83,5800	R$ 0,6018
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R$ 0,7100	R$ 2,0732
					TOTAL Material:	R$ 2,6750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 18,4600	R$ 5,7226
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,7626

VALOR:	**R$ 14,44**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,16**
VALOR COM BDI:	**R$ 18,60**

C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 24,1600	R$ 16,9120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,8340

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 458,7600	R$ 9,1752
					TOTAL Serviço:	R$ 9,1752

VALOR:	**R$ 39,01**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,24**
VALOR COM BDI:	**R$ 50,25**

C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864

VALOR:	**R$ 108,24**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 31,19**
VALOR COM BDI:	**R$ 139,43**

C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240

VALOR:	**R$ 9,63**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,78**
VALOR COM BDI:	**R$ 12,41**

C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 52,9000	R$ 58,1900
					TOTAL Material:	R$ 77,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

VALOR:	**R$ 103,12**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 29,72**
VALOR COM BDI:	**R$ 132,84**

C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R$ 83,5800	R$ 0,2424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R$ 0,7100	R$ 0,8307

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I1702	PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 556,6400	R$ 556,6400
					TOTAL Material:	R$ 557,7131

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 82,3900

VALOR:	**R$ 640,10**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 184,48**
VALOR COM BDI:	**R$ 824,58**

C4428 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	R$ 46,9500	R$ 93,9000
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	R$ 586,2000	R$ 586,2000
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 393,1700	R$ 393,1700
					TOTAL Serviço:	R$ 1.073,2700

VALOR:	**R$ 1.073,27**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 309,32**
VALOR COM BDI:	**R$ 1.382,59**

C1978 PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 66,9800	R$ 66,9800
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 71,2000	R$ 71,2000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 318,9900	R$ 318,9900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 17,0000	R$ 4,2500
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 768,9383

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930

VALOR:	**R$ 990,83**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 285,56**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR COM BDI:	**R$ 1.276,39**

C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 84,1000	R$ 84,1000
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 84,2008

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

VALOR:	**R$ 105,49**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 30,40**
VALOR COM BDI:	**R$ 135,89**

C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 237,2400	R$ 237,2400
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,6300	R$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 36,9300	R$ 36,9300
					TOTAL Material:	R$ 576,3916

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600

VALOR:	**R$ 661,55**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 190,66**
VALOR COM BDI:	**R$ 852,21**

C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 51,4100	R$ 51,4100
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	R$ 0,3600	R$ 0,1008
					TOTAL Material:	R$ 51,5108

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR:	**R$ 72,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 20,98**
VALOR COM BDI:	**R$ 93,78**

C0986 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 94,0600	R$ 94,0600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,84000000	R$ 0,3600	R$ 0,3024
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 98,6600	R$ 98,6600
I2272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,1200	R$ 19,1200
					TOTAL Material:	R$ 399,3124

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 23,4800	R$ 35,2200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 63,8700

VALOR:	**R$ 463,18**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 133,49**
VALOR COM BDI:	**R$ 596,67**

C3004 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,1500	R$ 8,1500
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,9600	R$ 100,9600
I2483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 0,8500	R$ 3,4000
I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,3800	R$ 14,3800
I2502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 57,3500	R$ 57,3500
					TOTAL Material:	R$ 184,2400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 19,1000	R$ 52,5250
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R$ 23,4800	R$ 64,5700
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 117,0950

VALOR:	**R$ 301,34**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 86,85**
VALOR COM BDI:	**R$ 388,19**

C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 119,5800	R$ 0,9566
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 342,5800	R$ 342,5800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R$ 0,7100	R$ 2,2720

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TOTAL Material:	R$ 345,8086

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1600	R$ 28,9920
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 65,9120

VALOR:	**R$ 411,72**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 118,66**
VALOR COM BDI:	**R$ 530,38**

C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 159,0700	R$ 159,0700
					TOTAL Material:	R$ 159,2363

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 18,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,6610

VALOR:	**R$ 195,90**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 56,46**
VALOR COM BDI:	**R$ 252,36**

C4642 ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8641	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 683,6500	R$ 683,6500
					TOTAL Material:	R$ 683,6500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,8150

VALOR:	**R$ 694,47**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 200,15**
VALOR COM BDI:	**R$ 894,62**

C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 2,1200	R$ 1,4840
					TOTAL Material:	R$ 1,7640

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680

VALOR:	**R$ 12,83**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,70**
VALOR COM BDI:	**R$ 16,53**

C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	R$ 7,2500	R$ 3,2625
					TOTAL Material:	R$ 3,6125

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 14,1860

VALOR:	**R$ 17,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,13**
VALOR COM BDI:	**R$ 22,93**

C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 20,2900	R$ 0,8116
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	R$ 16,1800	R$ 2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
					TOTAL Material:	R$ 8,2958

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

VALOR:	**R$ 24,64**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,10**
VALOR COM BDI:	**R$ 31,74**

C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	R$ 7,1400	R$ 1,3566
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	R$ 4,4700	R$ 1,3857
					TOTAL Material:	R$ 2,7423

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680

VALOR:	**R$ 13,81**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,98**
VALOR COM BDI:	**R$ 17,79**

C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01020000	R$ 3.162,7100	R$ 32,2596
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R$ 17,0000	R$ 2,0400
					TOTAL Material:	R$ 34,2996

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9340

VALOR:	**R$ 73,23**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 21,10**
VALOR COM BDI:	**R$ 94,33**

C2439 TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9% (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0032	AFASTADOR FIBROCIMENTO (CANALETE 90)	SEINFRA	UN	0,13200000	R$ 5,0800	R$ 0,6706
I0853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	0,19900000	R$ 0,5500	R$ 0,1095
I1187	FIXADOR DE ABAS SIMPLES (CANALETE 90)	SEINFRA	UN	0,48200000	R$ 3,0600	R$ 1,4749
I1514	MASSA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	KG	0,02700000	R$ 37,7300	R$ 1,0187
I1571	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	SEINFRA	UN	0,19900000	R$ 1,3800	R$ 0,2746
I2055	TELHA FIBROCIMENTO CANALETE 90	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 138,3300	R$ 152,1630
					TOTAL Material:	R$ 155,7113

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 24,4380

VALOR:	**R$ 180,15**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 51,92**
VALOR COM BDI:	**R$ 232,07**

COMP.530 BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m) (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	1,98000000	R$ 26,00	R$ 51,48
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,24000000	R$ 495,65	R$ 118,96

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	2,38000000	R$ 123,56	R$ 294,07
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,24000000	R$ 159,08	R$ 38,18
					TOTAL Serviço:	R$ 502,69

VALOR:	**R$ 502,69**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 144,88**
VALOR COM BDI:	**R$ 647,57**

C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 3,2700	R$ 13,0800
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,32000000	R$ 32,4400	R$ 10,3808
I2335	FERRO CHATO 2.1/2" x 1/2" (6,33KG/M)	SEINFRA	KG	4,65000000	R$ 9,1800	R$ 42,6870
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	11,15000000	R$ 9,1800	R$ 102,3570
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,87000000	R$ 34,4900	R$ 64,4963
					TOTAL Material:	R$ 233,0011

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 24,1600	R$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,63000000	R$ 25,0000	R$ 15,7500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 133,6780

VALOR:	**R$ 366,68**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 105,68**
VALOR COM BDI:	**R$ 472,36**

C1779 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 4,6900	R$ 9,3800
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	R$ 7,8300	R$ 4,6980
I2251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 6,6700	R$ 7,3370
					TOTAL Material:	R$ 21,4150

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9780

VALOR:	**R$ 34,39**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 9,91**
VALOR COM BDI:	**R$ 44,30**

C5025 PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,3100

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R$ 545,3800	R$ 10,9076
					TOTAL Serviço:	R$ 10,9076

VALOR:	**R$ 32,22**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 9,29**
VALOR COM BDI:	**R$ 41,51**

C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R$ 83,5800	R$ 1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R$ 0,9600	R$ 2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R$ 0,7100	R$ 1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 67,3800	R$ 74,1180
					TOTAL Material:	R$ 80,2480

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R$ 24,1600	R$ 38,6560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R$ 18,4600	R$ 23,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 61,7310

VALOR:	**R$ 141,98**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 40,92**
VALOR COM BDI:	**R$ 182,90**

C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	R$ 77,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820

VALOR:	**R$ 108,38**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 31,24**
VALOR COM BDI:	**R$ 139,62**

C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R$ 83,5800	R$ 30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R$ 0,7100	R$ 77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 113,2500	R$ 124,5750
					TOTAL Material:	R$ 232,8100

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 24,1600	R$ 144,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R$ 18,4600	R$ 166,1400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 311,1000

VALOR:	**R$ 543,91**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 156,75**
VALOR COM BDI:	**R$ 700,66**

COMP.451 LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R$ 25,18	R$ 0,91
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,91

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R$ 83,58	R$ 2,77
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R$ 100,50	R$ 4,42
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R$ 0,71	R$ 7,81
					TOTAL Material:	R$ 15,00

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,16	R$ 9,66
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,46	R$ 20,31
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,97

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 26,00	R$ 27,30
					TOTAL Serviço:	R$ 27,30

VALOR:	**R$ 73,18**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 21,09**
VALOR COM BDI:	**R$ 94,27**

C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R$ 83,5800	R$ 1,5212
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	R$ 0,7100	R$ 3,8908
					TOTAL Material:	R$ 5,4120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 18,4600	R$ 21,2290
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 45,3890

VALOR:	**R$ 50,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,64**
VALOR COM BDI:	**R$ 65,44**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,7800	R$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 22,2000	R$ 3,7740
					TOTAL Material:	R$ 6,4971

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490

VALOR:	**R$ 22,85**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,59**
VALOR COM BDI:	**R$ 29,44**

C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 2,3700	R$ 2,4174
					TOTAL Material:	R$ 2,4174

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575

VALOR:	**R$ 7,17**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,07**
VALOR COM BDI:	**R$ 9,24**

C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 7,4600	R$ 7,6092
					TOTAL Material:	R$ 7,6092

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 24,1500	R$ 3,3810
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0550

VALOR:	**R$ 13,66**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,94**
VALOR COM BDI:	**R$ 17,60**

C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 7,1400	R$ 7,1400
					TOTAL Material:	R$ 7,1400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1500	R$ 4,8300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,6500

VALOR:	**R$ 15,79**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,55**
VALOR COM BDI:	**R$ 20,34**

C1189 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 10,4500	R$ 10,4500
					TOTAL Material:	R$ 10,4500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025

VALOR:	**R$ 26,45**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,62**
VALOR COM BDI:	**R$ 34,07**

C1188 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 9,5100	R$ 9,5100
					TOTAL Material:	R$ 9,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

VALOR:	**R$ 22,48**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,48**
VALOR COM BDI:	**R$ 28,96**

C1185 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 3,6700	R$ 3,6700
					TOTAL Material:	R$ 3,6700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 19,1000	R$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 24,1500	R$ 4,1055

TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3525

VALOR:	**R$ 11,02**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,18**
VALOR COM BDI:	**R$ 14,20**

C1190 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 17,0800	R$ 17,0800
					TOTAL Material:	R$ 17,0800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6250

VALOR:	**R$ 38,71**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,16**
VALOR COM BDI:	**R$ 49,87**

C1186 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 4,5700	R$ 4,5700
					TOTAL Material:	R$ 4,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 19,1000	R$ 3,2470
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	R$ 24,1500	R$ 4,1055
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,3525

VALOR:	**R$ 11,92**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,44**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,36**

C1024 CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,2000	R$ 9,2000
					TOTAL Material:	R$ 9,2000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R$ 19,1000	R$ 7,2580
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,38000000	R$ 24,1500	R$ 9,1770
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,4350

VALOR:	**R$ 25,64**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,39**
VALOR COM BDI:	**R$ 33,03**

C1710 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,6500	R$ 1,6500
					TOTAL Material:	R$ 1,6500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 19,1000	R$ 0,9550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	R$ 24,1500	R$ 1,2075
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,1625

VALOR:	**R$ 3,81**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,10**
VALOR COM BDI:	**R$ 4,91**

C1713 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 5,1100	R$ 5,1100
					TOTAL Material:	R$ 5,1100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1500	R$ 2,4150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3250

VALOR:	**R$ 9,44**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,72**
VALOR COM BDI:	**R$ 12,16**

C1709 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,1800	R$ 1,1800
					TOTAL Material:	R$ 1,1800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 19,1000	R$ 0,5730
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	R$ 24,1500	R$ 0,7245
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,2975

VALOR:	**R$ 2,48**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 0,71**
VALOR COM BDI:	**R$ 3,19**

C1712 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,5300	R$ 3,5300
					TOTAL Material:	R$ 3,5300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 24,1500	R$ 2,1735
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8925

VALOR:	**R$ 7,42**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,14**
VALOR COM BDI:	**R$ 9,56**

C1711 LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1405	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,5700	R$ 2,5700
					TOTAL Material:	R$ 2,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1500	R$ 1,6905
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0275

VALOR:	**R$ 5,60**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,61**
VALOR COM BDI:	**R$ 7,21**

C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 2,3600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875

VALOR:	**R$ 8,85**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,55**
VALOR COM BDI:	**R$ 11,40**

91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,45	R$ 3,45
					TOTAL Material:	R$ 3,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 21,33	R$ 4,73
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 25,42	R$ 5,64
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,37

VALOR:	**R$ 13,82**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,98**
VALOR COM BDI:	**R$ 17,80**

C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	R$ 122,4300	R$ 97,9440
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	R$ 12,5200	R$ 9,7656
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	R$ 495,6500	R$ 12,4904
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R$ 48,9200	R$ 10,5667
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	R$ 140,0400	R$ 16,8048
C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	0,60000000	R$ 37,0400	R$ 22,2240
					TOTAL Serviço:	R$ 169,7955

VALOR:	**R$ 169,79**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 48,93**
VALOR COM BDI:	**R$ 218,72**

C0626 CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,2000	R$ 11,2000
					TOTAL Material:	R$ 11,2000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1500	R$ 9,6600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,3000

VALOR:	**R$ 28,50**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 8,21**
VALOR COM BDI:	**R$ 36,71**

C1122 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

VALOR:	**R$ 99,06**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 28,55**
VALOR COM BDI:	**R$ 127,61**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750

VALOR:	**R$ 24,06**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,93**
VALOR COM BDI:	**R$ 30,99**

C1121 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1007	DISJUNTOR TRIPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 60,1300	R$ 60,1300
					TOTAL Material:	R$ 60,1300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1500	R$ 21,7350
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9250

VALOR:	**R$ 99,06**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 28,55**
VALOR COM BDI:	**R$ 127,61**

COMP.167 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 166,95	R$ 166,95
					TOTAL Material:	R$ 166,95

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,32320000	R$ 19,10	R$ 25,27
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,32320000	R$ 24,15	R$ 31,96
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 57,23

VALOR:	**R$ 224,18**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 64,61**
VALOR COM BDI:	**R$ 288,79**

C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 63,0100	R$ 63,0100
					TOTAL Material:	R$ 63,0100

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2500

VALOR:	**R$ 106,26**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 30,62**
VALOR COM BDI:	**R$ 136,88**

C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1758	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 457X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 176,1100	R$ 176,1100
					TOTAL Material:	R$ 291,6800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 24,1500	R$ 96,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 173,0000

VALOR:	**R$ 464,68**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 133,92**
VALOR COM BDI:	**R$ 598,60**

C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825

VALOR:	**R$ 17,52**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,05**
VALOR COM BDI:	**R$ 22,57**

C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,4800	R$ 3,4800
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3000	R$ 1,3000
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 5,5900	R$ 11,1800
					TOTAL Material:	R$ 15,9600

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425

VALOR:	**R$ 28,50**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 8,21**
VALOR COM BDI:	**R$ 36,71**

00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,37	R$ 10,37
					TOTAL Material:	R$ 10,37

VALOR:	**R$ 10,37**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,99**
VALOR COM BDI:	**R$ 13,36**

COMP.13 LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13962	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 30,10	R$ 30,10
					TOTAL Material:	R$ 30,10

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,10	R$ 15,28
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,15	R$ 19,32
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,60

VALOR:	**R$ 64,70**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 18,65**
VALOR COM BDI:	**R$ 83,35**

COMP.200 LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA 12W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13754	Lâmpada led 12w de potência, luz branca Autovolt, E27, marca Glight ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 4,80	R$ 4,80
I1374	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 37,56	R$ 37,56
					TOTAL Material:	R$ 42,36

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,80000000	R$ 12,86	R$ 10,29
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,80000000	R$ 16,78	R$ 13,42
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,71

VALOR:	**R$ 66,07**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 19,04**
VALOR COM BDI:	**R$ 85,11**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

101659 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 280,02	R$ 66,86
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 66,86

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R$ 3,78	R$ 0,05
00042248	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 538,85	R$ 538,85
					TOTAL Material:	R$ 538,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 21,33	R$ 5,07
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 25,42	R$ 6,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,12

VALOR:	**R$ 616,88**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 177,78**
VALOR COM BDI:	**R$ 794,66**

C4804 LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9119	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 435,0000	R$ 435,0000
					TOTAL Material:	R$ 435,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8750

VALOR:	**R$ 499,88**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 144,07**
VALOR COM BDI:	**R$ 643,95**

C2865 LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 78,0900	R$ 11,7135
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 11,7135

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	0,05000000	R$ 9,1000	R$ 0,4550

TOTAL Material:	R$ 0,4550

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 23,4800	R$ 21,1320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 32,2080

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01300000	R$ 469,9600	R$ 6,1095
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,03000000	R$ 77,5400	R$ 2,3262
					TOTAL Serviço:	R$ 8,4357

VALOR:	**R$ 52,81**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 15,22**
VALOR COM BDI:	**R$ 68,03**

103044 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 14,38	R$ 0,15
00006033	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 17,65	R$ 17,65
					TOTAL Material:	R$ 17,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 20,36	R$ 2,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 24,36	R$ 2,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,92

VALOR:	**R$ 22,72**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,55**
VALOR COM BDI:	**R$ 29,27**

C2157 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,4300	R$ 34,4300
					TOTAL Material:	R$ 34,7684

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 19,1000	R$ 10,3140
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 23,4800	R$ 12,6792
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9932

VALOR:	**R$ 57,76**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 16,65**
VALOR COM BDI:	**R$ 74,41**

103042 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01060000	R$ 14,38	R$ 0,15
00006031	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,25	R$ 13,25
					TOTAL Material:	R$ 13,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 20,36	R$ 2,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 24,36	R$ 2,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,92

VALOR:	**R$ 18,32**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,28**
VALOR COM BDI:	**R$ 23,60**

104031 COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8,15	R$ 8,15
					TOTAL Material:	R$ 8,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30380000	R$ 19,34	R$ 5,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09720000	R$ 19,98	R$ 1,94
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,81

VALOR:	**R$ 15,96**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,60**
VALOR COM BDI:	**R$ 20,56**

C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R$ 63,3600	R$ 0,1584
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,40000000	R$ 0,3600	R$ 0,1440
I1303	JOELHO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,6500	R$ 2,6500
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 61,0200	R$ 0,2441
					TOTAL Material:	R$ 3,1965

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,4800	R$ 4,6960
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5160

VALOR:	**R$ 11,71**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,37**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,08**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00050000	R$ 63,3600	R$ 0,0317
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00020000	R$ 61,0200	R$ 0,0122
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 4,3300	R$ 4,3733
					TOTAL Material:	R$ 4,4172

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 23,4800	R$ 2,8176
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1096

VALOR:	**R$ 9,53**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,75**
VALOR COM BDI:	**R$ 12,28**

C0020 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0012	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 16,1900	R$ 16,1900
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R$ 63,3600	R$ 0,1584
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 0,3600	R$ 0,2880
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R$ 61,0200	R$ 0,2441
					TOTAL Material:	R$ 16,8805

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 20,71**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,97**
VALOR COM BDI:	**R$ 26,68**

90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00590000	R$ 61,40	R$ 0,36
00020147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,47	R$ 5,47
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03150000	R$ 1,87	R$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R$ 69,56	R$ 0,48
					TOTAL Material:	R$ 6,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 20,36	R$ 2,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13120000	R$ 24,36	R$ 3,19

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,86

VALOR:	**R$ 12,22**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,52**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,74**

103974 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00820000	R$ 61,40	R$ 0,50
00003538	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,29	R$ 5,29
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 1,87	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00950000	R$ 69,56	R$ 0,66
					TOTAL Material:	R$ 6,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07820000	R$ 20,36	R$ 1,59
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07820000	R$ 24,36	R$ 1,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,49

VALOR:	**R$ 9,96**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,87**
VALOR COM BDI:	**R$ 12,83**

C2617 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00070000	R$ 63,3600	R$ 0,0444
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 8,5600	R$ 8,6456
					TOTAL Material:	R$ 8,7083

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 19,1000	R$ 2,4830
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 23,4800	R$ 3,0524
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5354

VALOR:	**R$ 14,24**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,10**
VALOR COM BDI:	**R$ 18,34**

C2381 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00900000	R$ 63,3600	R$ 0,5702
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00360000	R$ 61,0200	R$ 0,2197
I1972	TE PVC SOLDAVEL 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3100	R$ 1,3100
					TOTAL Material:	R$ 2,0999

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 19,1000	R$ 3,6290
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 23,4800	R$ 4,4612
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,0902

VALOR:	**R$ 10,19**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 2,94**
VALOR COM BDI:	**R$ 13,13**

C2382 TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 63,3600	R$ 0,7603
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00450000	R$ 61,0200	R$ 0,2746
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,1200	R$ 4,1200
					TOTAL Material:	R$ 5,1549

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 19,1000	R$ 3,6290
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 23,4800	R$ 4,4612
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,0902

VALOR:	**R$ 13,25**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,82**
VALOR COM BDI:	**R$ 17,07**

C2405 TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00950000	R$ 63,3600	R$ 0,6019
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
I1981	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,3100	R$ 7,3100
					TOTAL Material:	R$ 8,8272

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 19,1000	R$ 3,6290
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,19000000	R$ 23,4800	R$ 4,4612
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,0902

VALOR:	**R$ 16,92**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,88**
VALOR COM BDI:	**R$ 21,80**

102609 CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034640	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.218,80	R$ 1.218,80
					TOTAL Material:	R$ 1.218,80

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	R$ 20,36	R$ 5,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	R$ 24,36	R$ 6,54
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,00

VALOR:	**R$ 1.230,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 354,72**
VALOR COM BDI:	**R$ 1.585,52**

89481 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 61,40	R$ 0,43
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,74	R$ 0,74
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01080000	R$ 1,87	R$ 0,02
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R$ 69,56	R$ 0,55
					TOTAL Material:	R$ 1,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07060000	R$ 20,36	R$ 1,43
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07060000	R$ 24,36	R$ 1,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,14

VALOR:	**R$ 4,88**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,41**
VALOR COM BDI:	**R$ 6,29**

C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0013	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,1300	R$ 20,1300
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	R$ 63,3600	R$ 0,2218
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	R$ 61,0200	R$ 0,3356
					TOTAL Material:	R$ 21,0474

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 24,88**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,17**
VALOR COM BDI:	**R$ 32,05**

C3653 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I6722	ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,9700	R$ 0,9700
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00300000	R$ 63,3600	R$ 0,1901
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,25000000	R$ 0,3600	R$ 0,0900
					TOTAL Material:	R$ 1,2501

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 5,08**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,46**
VALOR COM BDI:	**R$ 6,54**

C3654 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6723	ADAPTADOR PVC REGISTRO 32MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,9600	R$ 1,9600
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00400000	R$ 63,3600	R$ 0,2534
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 0,3600	R$ 0,1800
					TOTAL Material:	R$ 2,3934

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 6,23**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,80**
VALOR COM BDI:	**R$ 8,03**

C2166 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384
I1806	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 84,0000	R$ 84,0000
					TOTAL Material:	R$ 84,3384

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

VALOR:	**R$ 110,31**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 31,79**
VALOR COM BDI:	**R$ 142,10**

C2172 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	R$ 0,3600	R$ 0,3384

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I1811	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 79,2200	R$ 79,2200
					TOTAL Material:	R$ 79,5584

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

VALOR:	**R$ 105,53**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 30,41**
VALOR COM BDI:	**R$ 135,94**

C2167 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I1807	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 102,8300	R$ 102,8300
					TOTAL Material:	R$ 103,2620

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 19,1000	R$ 11,6510
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	R$ 23,4800	R$ 14,3228
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9738

VALOR:	**R$ 129,24**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 37,25**
VALOR COM BDI:	**R$ 166,49**

C2158 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I1799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 54,3500	R$ 54,3500
					TOTAL Material:	R$ 54,7820

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 19,1000	R$ 10,3140
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	R$ 23,4800	R$ 12,6792
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9932

VALOR:	**R$ 77,78**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 22,42**
VALOR COM BDI:	**R$ 100,20**

C1729 LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168
I1411	LUVA PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 0,9000	R$ 0,9000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00800000	R$ 61,0200	R$ 0,4882

TOTAL Material:	R$ 1,7050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 5,54**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 1,60**
VALOR COM BDI:	**R$ 7,14**

C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
					TOTAL Material:	R$ 38,2700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

VALOR:	**R$ 59,56**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 17,17**
VALOR COM BDI:	**R$ 76,73**

C4923 CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 17,4500	R$ 17,4500
					TOTAL Material:	R$ 17,4500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900

VALOR:	**R$ 38,74**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,16**
VALOR COM BDI:	**R$ 49,90**

104327 RALO SIFONADO REDONDO, 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)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00490000	R$ 61,40	R$ 0,30
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R$ 1,87	R$ 0,06
00011743	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,47	R$ 9,47
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R$ 69,56	R$ 0,52
					TOTAL Material:	R$ 10,35

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R$ 20,36	R$ 3,36
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16520000	R$ 24,36	R$ 4,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,38

VALOR:	**R$ 17,73**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,11**
VALOR COM BDI:	**R$ 22,84**

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)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00990000	R$ 61,40	R$ 0,60
00001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 4,48	R$ 4,48
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00710000	R$ 1,87	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 69,56	R$ 1,04
					TOTAL Material:	R$ 6,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 20,36	R$ 2,58
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12700000	R$ 24,36	R$ 3,09
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,67

VALOR:	**R$ 11,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,40**
VALOR COM BDI:	**R$ 15,20**

C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	R$ 63,3600	R$ 2,6611
I8242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8300	R$ 8,8300
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	R$ 61,0200	R$ 3,8443
					TOTAL Material:	R$ 15,3354

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R$ 19,1000	R$ 8,0220
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R$ 23,4800	R$ 9,8616
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,8836

VALOR:	**R$ 33,22**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 9,57**
VALOR COM BDI:	**R$ 42,79**

C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02800000	R$ 63,3600	R$ 1,7741
I8240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,4800	R$ 2,4800
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04300000	R$ 61,0200	R$ 2,6239
					TOTAL Material:	R$ 6,8780

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

VALOR:	**R$ 19,65**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,66**
VALOR COM BDI:	**R$ 25,31**

C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 63,3600	R$ 1,9008
I6235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,0200	R$ 4,0200
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	R$ 61,0200	R$ 2,8679
					TOTAL Material:	R$ 8,7887

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

VALOR:	**R$ 21,56**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,21**
VALOR COM BDI:	**R$ 27,77**

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)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 4,30	R$ 12,90
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 21,44	R$ 21,44
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	R$ 25,34	R$ 4,37
					TOTAL Material:	R$ 38,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	R$ 20,36	R$ 5,22
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25680000	R$ 24,36	R$ 6,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,47

VALOR:	**R$ 50,18**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,46**
VALOR COM BDI:	**R$ 64,64**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	R$ 63,3600	R$ 3,6432
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,8600	R$ 19,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	R$ 61,0200	R$ 5,5528
					TOTAL Material:	R$ 29,0560

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868

VALOR:	**R$ 48,64**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,02**
VALOR COM BDI:	**R$ 62,66**

C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416

VALOR:	**R$ 42,14**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 12,14**
VALOR COM BDI:	**R$ 54,28**

C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R$ 63,3600	R$ 0,3168
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	R$ 61,0200	R$ 0,4577
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 6,9100	R$ 6,9791
					TOTAL Material:	R$ 7,7536

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192

VALOR:	**R$ 17,97**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,18**
VALOR COM BDI:	**R$ 23,15**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 10,7500	R$ 10,8575
					TOTAL Material:	R$ 12,0039

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 23,4800	R$ 7,0440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,7740

VALOR:	**R$ 24,78**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,14**
VALOR COM BDI:	**R$ 31,92**

C1554 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03400000	R$ 63,3600	R$ 2,1542
I1285	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 75MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,3800	R$ 7,3800
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,05200000	R$ 61,0200	R$ 3,1730
					TOTAL Material:	R$ 12,7072

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 19,1000	R$ 6,8760
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 23,4800	R$ 8,4528
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,3288

VALOR:	**R$ 28,04**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 8,08**
VALOR COM BDI:	**R$ 36,12**

C1552 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	R$ 63,3600	R$ 0,9504
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,2500	R$ 3,2500
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	R$ 61,0200	R$ 1,3424
					TOTAL Material:	R$ 5,5428

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224

VALOR:	**R$ 17,47**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,03**
VALOR COM BDI:	**R$ 22,50**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	R$ 63,3600	R$ 1,0771
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	R$ 61,0200	R$ 1,5865
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 14,9800	R$ 15,1298
					TOTAL Material:	R$ 17,7934

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 19,1000	R$ 9,1680
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R$ 23,4800	R$ 11,2704
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,4384

VALOR:	**R$ 38,23**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,02**
VALOR COM BDI:	**R$ 49,25**

104352 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 4,30	R$ 8,60
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,43	R$ 2,43
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,14000000	R$ 25,34	R$ 3,54
00011655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,18	R$ 15,18
					TOTAL Material:	R$ 29,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20830000	R$ 20,36	R$ 4,24
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20830000	R$ 24,36	R$ 5,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,31

VALOR:	**R$ 39,06**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 11,26**
VALOR COM BDI:	**R$ 50,32**

104354 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 4,30	R$ 8,60
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,57	R$ 3,57
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000	R$ 25,34	R$ 3,86
00011656	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 17,42	R$ 17,42
					TOTAL Material:	R$ 33,45

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24890000	R$ 20,36	R$ 5,06
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24890000	R$ 24,36	R$ 6,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,12

VALOR:	**R$ 44,57**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 12,85**
VALOR COM BDI:	**R$ 57,42**

89829 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 3,57	R$ 10,71
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	R$ 25,34	R$ 2,85
00011658	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,82	R$ 14,82
					TOTAL Material:	R$ 28,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16760000	R$ 20,36	R$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16760000	R$ 24,36	R$ 4,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,49

VALOR:	**R$ 35,87**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 10,34**
VALOR COM BDI:	**R$ 46,21**

89814 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,43	R$ 4,86
00003848	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,04	R$ 10,04
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000	R$ 25,34	R$ 1,26
					TOTAL Material:	R$ 16,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02280000	R$ 20,36	R$ 0,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02280000	R$ 24,36	R$ 0,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,01

VALOR:	**R$ 17,17**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 4,95**
VALOR COM BDI:	**R$ 22,12**

89819 LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 3,57	R$ 7,14
00003895	LUVA DE CORRER, PVC, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,15	R$ 11,15
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R$ 25,34	R$ 1,90
					TOTAL Material:	R$ 20,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08380000	R$ 20,36	R$ 1,70
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08380000	R$ 24,36	R$ 2,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,74

VALOR:	**R$ 23,93**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 6,90**
VALOR COM BDI:	**R$ 30,83**

C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	R$ 63,3600	R$ 1,9642
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	R$ 61,0200	R$ 2,9290
I9096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,6900	R$ 9,6900
					TOTAL Material:	R$ 14,5832

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

VALOR:	**R$ 18,42**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 5,31**
VALOR COM BDI:	**R$ 23,73**

C4823 TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03400000	R$ 63,3600	R$ 2,1542
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,05200000	R$ 61,0200	R$ 3,1730
I9051	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,6200	R$ 18,6200
					TOTAL Material:	R$ 23,9472

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 19,1000	R$ 1,7190
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R$ 23,4800	R$ 2,1132
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR:	**R$ 27,78**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 8,01**
VALOR COM BDI:	**R$ 35,79**

C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0539	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.50M	SEINFRA	M	1,03000000	R$ 23,2300	R$ 23,9269
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,09000000	R$ 15,9900	R$ 1,4391
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 63,0700	R$ 2,5228
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,04000000	R$ 128,1200	R$ 5,1248
					TOTAL Material:	R$ 33,0136

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 23,4800	R$ 28,1760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,0960

VALOR:	**R$ 84,11**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 24,24**
VALOR COM BDI:	**R$ 108,35**

COMP.528 RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,07000000	R$ 15,99	R$ 1,12
00001114	RUFO INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,03000000	R$ 30,08	R$ 30,98
					TOTAL Material:	R$ 32,10

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,10	R$ 9,55
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,48	R$ 11,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,29

VALOR:	**R$ 53,39**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 15,39**
VALOR COM BDI:	**R$ 68,78**

COMP.26 RALO ABACAXI 100mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011708	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 26,43	R$ 26,43
					TOTAL Material:	R$ 26,43

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,10	R$ 9,55
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,48	R$ 11,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,29

VALOR:	**R$ 47,72**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 13,75**
VALOR COM BDI:	**R$ 61,47**

C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R$ 63,3600	R$ 3,1680
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 61,0200	R$ 4,8816
					TOTAL Material:	R$ 16,8696

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610

VALOR:	**R$ 36,03**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 10,38**
VALOR COM BDI:	**R$ 46,41**

C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 41,3500	R$ 41,7635
					TOTAL Material:	R$ 41,7635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480

VALOR:	**R$ 67,31**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 19,40**
VALOR COM BDI:	**R$ 86,71**

C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,68000000	R$ 122,4300	R$ 205,6824
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,25000000	R$ 12,5200	R$ 15,6500
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03840000	R$ 495,6500	R$ 19,0330
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R$ 48,9200	R$ 10,5667
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,19200000	R$ 77,5400	R$ 14,8877
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,05400000	R$ 152,4900	R$ 8,2345
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,44000000	R$ 25,7600	R$ 37,0944
					TOTAL Serviço:	R$ 311,1487

VALOR:	**R$ 311,14**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 89,67**
VALOR COM BDI:	**R$ 400,81**

C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R$ 63,3600	R$ 3,1680
I1457	LUVA SIMPLES PVC ESGOTO 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 6,9600	R$ 6,9600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 61,0200	R$ 4,8816
					TOTAL Material:	R$ 15,0096

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 19,1000	R$ 4,3930
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 23,4800	R$ 5,4004
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,7934

VALOR:	**R$ 24,80**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,15**
VALOR COM BDI:	**R$ 31,95**

COMP.27 RALO ABACAXI 150mm (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011709	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 62,09	R$ 62,09
					TOTAL Material:	R$ 62,09

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,10	R$ 9,55
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,48	R$ 11,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,29

VALOR:	**R$ 83,38**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 24,03**
VALOR COM BDI:	**R$ 107,41**

C1557 JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 63,3600	R$ 6,3360
I1305	JOELHO PVC PARA ESGOTO CINZA DE 150MM (6")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 85,5000	R$ 85,5000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,15000000	R$ 61,0200	R$ 9,1530
					TOTAL Material:	R$ 100,9890

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 19,1000	R$ 10,6960
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 23,4800	R$ 13,1488
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,8448

VALOR:	**R$ 124,83**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 35,98**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

VALOR COM BDI:	**R$ 160,81**

C0592 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	2,40000000	R$ 122,4300	R$ 293,8320
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,08000000	R$ 12,5200	R$ 26,0416
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06000000	R$ 495,6500	R$ 29,7390
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,51200000	R$ 48,9200	R$ 25,0470
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,24000000	R$ 77,5400	R$ 18,6096
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,09600000	R$ 152,4900	R$ 14,6390
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2,56000000	R$ 25,7600	R$ 65,9456
					TOTAL Serviço:	R$ 473,8538

VALOR:	**R$ 473,85**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 136,56**
VALOR COM BDI:	**R$ 610,41**

89591 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000300	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 17,45	R$ 34,90
00020152	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 65,98	R$ 65,98
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17500000	R$ 25,34	R$ 4,43
					TOTAL Material:	R$ 105,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47130000	R$ 20,36	R$ 9,59
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47130000	R$ 24,36	R$ 11,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,07

VALOR:	**R$ 126,38**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 36,42**
VALOR COM BDI:	**R$ 162,80**

COMP.531 CAIXA DE AREIA PLUVIAL, PVC, 30cm (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04409	Corpo da caixa de águas pluviais 300mm em pvc, akros ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 198,00	R$ 198,00
I04410	Porta tampa / tampa p/caixa de águas pluviais 300mm em pvc, akros ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 182,49	R$ 182,49
					TOTAL Material:	R$ 380,49

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	R$ 23,48	R$ 23,01

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,46	R$ 18,46
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 41,47

VALOR:	**R$ 421,96**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 121,61**
VALOR COM BDI:	**R$ 543,57**

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R$ 0,5300	R$ 124,5500
					TOTAL Material:	R$ 124,5500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R$ 24,1600	R$ 205,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R$ 18,4600	R$ 169,8320
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 375,1920

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 545,3800	R$ 163,6140
					TOTAL Serviço:	R$ 163,6140

VALOR:	**R$ 663,36**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 191,18**
VALOR COM BDI:	**R$ 854,54**

C0925 CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0864	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 143,7400	R$ 143,7400
					TOTAL Material:	R$ 143,7400

VALOR:	**R$ 143,74**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 41,43**
VALOR COM BDI:	**R$ 185,17**

C1449 GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2" (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 0,1000	R$ 0,1500
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,1500

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,50000000	R$ 32,4400	R$ 48,6600
I2172	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	SEINFRA	M	3,50000000	R$ 90,4200	R$ 316,4700
					TOTAL Material:	R$ 365,1300

VALOR:	**R$ 365,28**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 105,27**
VALOR COM BDI:	**R$ 470,55**

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 15,8600	R$ 15,8600
					TOTAL Material:	R$ 15,8600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R$ 24,1600	R$ 4,3488
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 18,4600	R$ 6,6456
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,9944

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 631,2900	R$ 0,6313
					TOTAL Serviço:	R$ 0,6313

VALOR:	**R$ 27,49**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 7,92**
VALOR COM BDI:	**R$ 35,41**

C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3800	R$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R$ 49,0900	R$ 0,2013
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,6525

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	R$ 0,7100	R$ 36,2100
					TOTAL Material:	R$ 41,4586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979

VALOR:	**R$ 50,91**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 14,67**
VALOR COM BDI:	**R$ 65,58**

C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R$ 18,4600	R$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9220

VALOR:	**R$ 12,92**
VALOR BDI (28.82%):	**R$ 3,72**
VALOR COM BDI:	**R$ 16,64**

gov.br Documento assinado digitalmente
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:30:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

6. COMPOSIÇÃO DE BDI

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

COMPOSIÇÃO DO BDI

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

SOLONÓPOLE EDIFICAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
R	RISCOS	0,97%
	TOTAL	**4,56%**
	BENEFICIO	
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,80%
L	LUCRO	6,16%
	TOTAL	**6,96%**
I	**IMPOSTOS**	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB (4,50% APENAS QUANDO HOUVER DESONERÇÃO - INSS)	4,50%
	ISS	5,00%
	TOTAL	**13,15%**

BDI = 28,82%

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)}-1$$

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Documento assinado digitalmente
gov.br
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:30:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

7. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ORSE - 04/2024 - SERGIPE

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**36,80%**	**36,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,51%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,37%	8,64%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**47,44%**	**18,32%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,35%	1,79%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71%	2,06%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
	TOTAL	**10,41%**	**7,92%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,46%	6,74%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,33%
	TOTAL	**17,89%**	**7,07%**

A + B + C + D = 112,54% 70,11%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

SEINFRA - CE - 028.1 COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**48,36%**	**19,04%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	**10,70%**	**8,09%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	**8,58%**	**3,55%**

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

SINAPI - 05/2024 - CEARÁ - COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	**16,80%**	**16,80%**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	**49,69%**	**19,86%**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	**9,75%**	**7,32%**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%
	TOTAL	**8,82%**	**3,69%**

A + B + C + D = 85,06% 47,67%

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Documento assinado digitalmente
gov.br
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:30:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. CURVA ABC

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5217	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	Serviço	KG	12.625,81	R$ 26,14	R$ 330.038,67	19,97%	19,97%	A
C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	Serviço	M2	1.137,00	R$ 87,30	R$ 99.260,10	6,01%	25,98%	A
C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	Serviço	M2	525,69	R$ 141,43	R$ 74.348,34	4,50%	30,48%	A
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	87,88	R$ 736,28	R$ 64.704,29	3,92%	34,39%	A
COMP.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	Serviço	%	100,00	R$ 530,25	R$ 53.025,00	3,21%	37,60%	A
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	2.948,50	R$ 16,73	R$ 49.328,40	2,99%	40,59%	A
C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	SEINFRA	Serviço	M3	118,92	R$ 349,60	R$ 41.574,43	2,52%	43,10%	A
102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M2	525,69	R$ 76,43	R$ 40.178,49	2,43%	45,54%	A
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	Serviço	M2	669,37	R$ 59,10	R$ 39.559,77	2,39%	47,93%	A
C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	SEINFRA	Serviço	M2	94,80	R$ 415,97	R$ 39.433,96	2,39%	50,32%	B
C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	Serviço	M2	531,00	R$ 71,59	R$ 38.014,29	2,30%	52,62%	B
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	52,27	R$ 700,66	R$ 36.623,50	2,22%	54,83%	B
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	538,03	R$ 66,63	R$ 35.848,94	2,17%	57,00%	B
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M2	425,19	R$ 81,13	R$ 34.495,66	2,09%	59,09%	B
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	1.982,10	R$ 15,41	R$ 30.544,16	1,85%	60,94%	B
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	Serviço	M2	175,03	R$ 159,17	R$ 27.859,53	1,69%	62,62%	B
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	184,89	R$ 139,43	R$ 25.779,21	1,56%	64,18%	B
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	231,52	R$ 99,89	R$ 23.126,53	1,40%	65,58%	B
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	26,95	R$ 832,77	R$ 22.443,15	1,36%	66,94%	B
C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	SEINFRA	Serviço	M2	47,40	R$ 465,14	R$ 22.047,64	1,33%	68,28%	B
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	1.263,41	R$ 16,64	R$ 21.023,14	1,27%	69,55%	B
C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	SEINFRA	Serviço	M2	29,23	R$ 648,81	R$ 18.964,72	1,15%	70,70%	B
C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	SEINFRA	Serviço	M	208,86	R$ 86,71	R$ 18.110,25	1,10%	71,79%	B
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	Serviço	M2	525,69	R$ 33,49	R$ 17.605,36	1,07%	72,86%	B
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	80,23	R$ 204,93	R$ 16.441,53	0,99%	73,85%	B
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	Serviço	M3	258,97	R$ 63,02	R$ 16.320,29	0,99%	74,84%	B

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	227,49	R$ 65,58	R$ 14.918,79	0,90%	75,74%	B
C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	Serviço	M2	17,10	R$ 824,58	R$ 14.100,32	0,85%	76,60%	B
C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	SEINFRA	Serviço	M2	81,03	R$ 170,83	R$ 13.842,35	0,84%	77,43%	B
C1449	GUARDA CORPO METÁLICO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2 1/2"	SEINFRA	Serviço	M	28,93	R$ 470,55	R$ 13.613,01	0,82%	78,26%	B
C2439	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 90 INCLINAÇÃO 9%	SEINFRA	Serviço	M2	57,06	R$ 232,07	R$ 13.241,91	0,80%	79,06%	B
C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	Serviço	CJ	2,00	R$ 6.616,35	R$ 13.232,70	0,80%	79,86%	B
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	Serviço	M3	258,08	R$ 49,72	R$ 12.831,74	0,78%	80,64%	C
C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	Serviço	M	726,32	R$ 17,60	R$ 12.783,23	0,77%	81,41%	C
101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	Serviço	UN	16,00	R$ 794,66	R$ 12.714,56	0,77%	82,18%	C
C0925	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	Serviço	M	67,46	R$ 185,17	R$ 12.491,57	0,76%	82,94%	C
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	86,03	R$ 139,62	R$ 12.011,51	0,73%	83,66%	C
C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	SEINFRA	Serviço	CJ	2,00	R$ 5.735,93	R$ 11.471,86	0,69%	84,36%	C
C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	SEINFRA	Serviço	M	1.208,64	R$ 9,24	R$ 11.167,83	0,68%	85,03%	C
C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	184,89	R$ 59,89	R$ 11.073,06	0,67%	85,70%	C
C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	Serviço	M	91,01	R$ 108,35	R$ 9.860,93	0,60%	86,30%	C
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	72,53	R$ 132,84	R$ 9.634,89	0,58%	86,88%	C
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	Serviço	M3	10,69	R$ 854,54	R$ 9.135,03	0,55%	87,44%	C
C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	574,50	R$ 15,36	R$ 8.824,32	0,53%	87,97%	C
C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 8.769,07	R$ 8.769,07	0,53%	88,50%	C
C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	261,59	R$ 27,14	R$ 7.099,55	0,43%	88,93%	C
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	Serviço	M2	107,44	R$ 65,44	R$ 7.030,87	0,43%	89,36%	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	711,82	R$ 9,56	R$ 6.805,00	0,41%	89,77%	C
102609	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 1.585,52	R$ 6.342,08	0,38%	90,15%	C

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP.451	LASTRO DE CONCRETO ESP.= 5CM, COM ARMADURA DE TELA DE AÇO	PRÓPRIA	Serviço	M2	67,03	R$ 94,27	R$ 6.318,92	0,38%	90,53%	C
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	172,05	R$ 36,55	R$ 6.288,43	0,38%	90,91%	C
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 852,21	R$ 5.965,47	0,36%	91,27%	C
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	614,32	R$ 9,21	R$ 5.657,89	0,34%	91,62%	C
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	Serviço	M2	30,74	R$ 182,90	R$ 5.622,35	0,34%	91,96%	C
C4511	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO	SEINFRA	Serviço	M2	57,06	R$ 94,33	R$ 5.382,47	0,33%	92,28%	C
C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	Serviço	M2	175,80	R$ 29,44	R$ 5.175,55	0,31%	92,60%	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	126,47	R$ 40,42	R$ 5.111,92	0,31%	92,91%	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	1.263,41	R$ 3,74	R$ 4.725,15	0,29%	93,19%	C
C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 4.524,94	R$ 4.524,94	0,27%	93,47%	C
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 1.382,59	R$ 4.147,77	0,25%	93,72%	C
102505	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM BORRACHA CLORADA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	Serviço	M	329,15	R$ 12,30	R$ 4.048,54	0,25%	93,96%	C
C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 400,81	R$ 4.008,10	0,24%	94,20%	C
C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 1.877,22	R$ 3.754,44	0,23%	94,43%	C
C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	SEINFRA	Serviço	M2	59,75	R$ 61,05	R$ 3.647,74	0,22%	94,65%	C
C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	72,53	R$ 50,25	R$ 3.644,63	0,22%	94,87%	C
C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 596,67	R$ 3.580,02	0,22%	95,09%	C
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	228,20	R$ 15,57	R$ 3.553,07	0,22%	95,30%	C
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	Serviço	M2	214,19	R$ 16,53	R$ 3.540,56	0,21%	95,52%	C
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	Serviço	M	61,69	R$ 54,28	R$ 3.348,53	0,20%	95,72%	C
C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	Serviço	M2	229,77	R$ 14,27	R$ 3.278,82	0,20%	95,92%	C
104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	192,00	R$ 16,90	R$ 3.244,80	0,20%	96,12%	C
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	Serviço	M2	257,42	R$ 12,41	R$ 3.194,58	0,19%	96,31%	C
C1557	JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	SEINFRA	Serviço	UN	18,00	R$ 160,81	R$ 2.894,58	0,18%	96,48%	C

Cássio Dutra
CAU - A1568891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	7,65	R$ 345,86	R$ 2.645,83	0,16%	96,64%	C
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	SEINFRA	Serviço	UN	12,00	R$ 218,72	R$ 2.624,64	0,16%	96,80%	C
C4804	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 643,95	R$ 2.575,80	0,16%	96,96%	C
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 2.159,91	R$ 2.159,91	0,13%	97,09%	C
COMP.200	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA 12W	PRÓPRIA	Serviço	UN	25,00	R$ 85,11	R$ 2.127,75	0,13%	97,22%	C
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	10,87	R$ 176,05	R$ 1.913,66	0,12%	97,33%	C
C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	0,82	R$ 2.329,58	R$ 1.910,26	0,12%	97,45%	C
C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	Serviço	M2	3,24	R$ 530,38	R$ 1.718,43	0,10%	97,55%	C
COMP.13	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 24W	PRÓPRIA	Serviço	UN	20,00	R$ 83,35	R$ 1.667,00	0,10%	97,65%	C
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	Serviço	M2	88,07	R$ 17,79	R$ 1.566,77	0,09%	97,75%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	R$ 236,27	R$ 1.417,62	0,09%	97,84%	C
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	SEINFRA	Serviço	M	38,79	R$ 35,41	R$ 1.373,55	0,08%	97,92%	C
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	72,53	R$ 18,60	R$ 1.349,06	0,08%	98,00%	C
COMP.530	BANCO DE CONCRETO (3,30 x 0,60 x 0,12 m)	PRÓPRIA	Serviço	UN	2,00	R$ 647,57	R$ 1.295,14	0,08%	98,08%	C
C1978	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 1.276,39	R$ 1.276,39	0,08%	98,16%	C
C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	99,41	R$ 12,28	R$ 1.220,75	0,07%	98,23%	C
C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	M	41,59	R$ 28,96	R$ 1.204,45	0,07%	98,30%	C
COMP.528	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº26 DESENVOLVIMENTO 50cm	PRÓPRIA	Serviço	M	17,10	R$ 68,78	R$ 1.176,14	0,07%	98,37%	C
COMP.167	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DPS - 275V/ 80KA	PRÓPRIA	Serviço	UN	4,00	R$ 288,79	R$ 1.155,16	0,07%	98,44%	C
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	Serviço	M	4,00	R$ 252,36	R$ 1.009,44	0,06%	98,50%	C
COMP.27	RALO ABACAXI 150mm	PRÓPRIA	Serviço	UN	9,00	R$ 107,41	R$ 966,69	0,06%	98,56%	C
C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 135,94	R$ 951,58	0,06%	98,62%	C
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 135,89	R$ 951,23	0,06%	98,68%	C
C4639	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60mm	SEINFRA	Serviço	M	22,64	R$ 40,32	R$ 912,84	0,06%	98,73%	C
C4642	ASSENTO / BANCO - ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 894,62	R$ 894,62	0,05%	98,79%	C
C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 142,10	R$ 852,60	0,05%	98,84%	C

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	25,00	R$ 34,07	R$ 851,75	0,05%	98,89%	C
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	45,00	R$ 17,80	R$ 801,00	0,05%	98,94%	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	8,57	R$ 80,68	R$ 691,43	0,04%	98,98%	C
C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 93,78	R$ 656,46	0,04%	99,02%	C
C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	Serviço	M	12,65	R$ 49,25	R$ 623,01	0,04%	99,06%	C
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	30,10	R$ 20,34	R$ 612,23	0,04%	99,10%	C
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 610,41	R$ 610,41	0,04%	99,13%	C
C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 598,60	R$ 598,60	0,04%	99,17%	C
C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	Serviço	M2	3,60	R$ 163,15	R$ 587,34	0,04%	99,20%	C
C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	Serviço	UN	16,00	R$ 36,12	R$ 577,92	0,03%	99,24%	C
COMP.531	CAIXA DE AREIA PLUVIAL, PVC, 30cm	PRÓPRIA	Serviço	un	1,00	R$ 543,57	R$ 543,57	0,03%	99,27%	C
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	34,00	R$ 15,74	R$ 535,16	0,03%	99,30%	C
C2769	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M	1,00	R$ 472,36	R$ 472,36	0,03%	99,33%	C
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M2	13,86	R$ 31,74	R$ 439,92	0,03%	99,36%	C
C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	M	23,54	R$ 18,34	R$ 431,72	0,03%	99,39%	C
C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 42,79	R$ 427,90	0,03%	99,41%	C
C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	122,00	R$ 3,19	R$ 389,18	0,02%	99,44%	C
C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 388,19	R$ 388,19	0,02%	99,46%	C
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	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 64,64	R$ 387,84	0,02%	99,48%	C
C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	16,28	R$ 23,15	R$ 376,88	0,02%	99,51%	C
C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	11,51	R$ 31,92	R$ 367,40	0,02%	99,53%	C
104354	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R$ 57,42	R$ 344,52	0,02%	99,55%	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 166,49	R$ 332,98	0,02%	99,57%	C
C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 33,03	R$ 330,30	0,02%	99,59%	C

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	Serviço	M2	13,86	R$ 22,93	R$ 317,81	0,02%	99,61%	C
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	Serviço	M2	7,09	R$ 44,30	R$ 314,09	0,02%	99,63%	C
C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 62,66	R$ 313,30	0,02%	99,65%	C
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 30,99	R$ 309,90	0,02%	99,66%	C
C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	8,50	R$ 34,96	R$ 297,16	0,02%	99,68%	C
C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	Serviço	M2	7,09	R$ 41,51	R$ 294,31	0,02%	99,70%	C
C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 46,41	R$ 278,46	0,02%	99,72%	C
C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 36,71	R$ 256,97	0,02%	99,73%	C
C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	9,00	R$ 25,31	R$ 227,79	0,01%	99,75%	C
C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 74,41	R$ 223,23	0,01%	99,76%	C
C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 36,71	R$ 220,26	0,01%	99,77%	C
C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 100,20	R$ 200,40	0,01%	99,79%	C
89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 46,21	R$ 184,84	0,01%	99,80%	C
COMP.26	RALO ABACAXI 100mm	PRÓPRIA	Serviço	UN	3,00	R$ 61,47	R$ 184,41	0,01%	99,81%	C
C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	27,00	R$ 6,54	R$ 176,58	0,01%	99,82%	C
89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 162,80	R$ 162,80	0,01%	99,83%	C
C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 76,73	R$ 153,46	0,01%	99,84%	C
C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 49,90	R$ 149,70	0,01%	99,85%	C
C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	R$ 13,13	R$ 144,43	0,01%	99,86%	C
C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 136,88	R$ 136,88	0,01%	99,86%	C
C2405	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R$ 21,80	R$ 130,80	0,01%	99,87%	C
C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 127,61	R$ 127,61	0,01%	99,88%	C
C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 127,61	R$ 127,61	0,01%	99,89%	C
C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	Serviço	UN	11,00	R$ 11,40	R$ 125,40	0,01%	99,89%	C

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R$ 22,84	R$ 114,20	0,01%	99,90%	C
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 22,57	R$ 112,85	0,01%	99,91%	C
C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 27,77	R$ 111,08	0,01%	99,92%	C
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	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R$ 15,20	R$ 106,40	0,01%	99,92%	C
89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	13,00	R$ 6,29	R$ 81,77	0,00%	99,93%	C
C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 26,68	R$ 80,04	0,00%	99,93%	C
C1711	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R$ 7,21	R$ 72,10	0,00%	99,94%	C
C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 35,79	R$ 71,58	0,00%	99,94%	C
C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 68,03	R$ 68,03	0,00%	99,94%	C
C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R$ 22,50	R$ 67,50	0,00%	99,95%	C
C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	7,00	R$ 9,56	R$ 66,92	0,00%	99,95%	C
C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	8,00	R$ 8,03	R$ 64,24	0,00%	99,96%	C
C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 32,05	R$ 64,10	0,00%	99,96%	C
89819	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R$ 30,83	R$ 61,66	0,00%	99,96%	C
C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 15,08	R$ 60,32	0,00%	99,97%	C
103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R$ 12,83	R$ 51,32	0,00%	99,97%	C
104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 50,32	R$ 50,32	0,00%	99,97%	C
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	M	1,00	R$ 49,87	R$ 49,87	0,00%	99,98%	C
C1713	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R$ 12,16	R$ 48,64	0,00%	99,98%	C
C2382	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R$ 17,07	R$ 34,14	0,00%	99,98%	C
C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 31,95	R$ 31,95	0,00%	99,98%	C
103044	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 29,27	R$ 29,27	0,00%	99,99%	C
C1710	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R$ 4,91	R$ 24,55	0,00%	99,99%	C

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
OBRA:	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA NO DISTRITO DE PASTA
LOCAL:	SOLONÓPOLE CEARÁ

DATA : 03/07/2024 **BDI :** 28,82%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
ORSE	2024/04	112,54%	70,11%	SE
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	CE
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	CE
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 23,73	R$ 23,73	0,00%	99,99%	C
103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 23,60	R$ 23,60	0,00%	99,99%	C
89814	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 22,12	R$ 22,12	0,00%	99,99%	C
104031	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R$ 20,56	R$ 20,56	0,00%	99,99%	C
C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	SEINFRA	Serviço	M	1,00	R$ 14,20	R$ 14,20	0,00%	99,99%	C
C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R$ 7,14	R$ 7,14	0,00%	99,99%	C

Subtotal até 99,99%% R$ 1.652.342,60

Outros R$ 106,84

Valor total do Orçamento R$ 1.652.449,44

Cássio Dutra
CAU - A156891-4

Documento assinado digitalmente
gov.br
CASSIO DUTRA DE SOUZA
Data: 16/07/2024 14:30:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br