



ANEXO I

Projetos e Planilhas Orçamentárias

Tomada de Preços n. 2022.11.21.1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78



Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Engenharia no Trabalho
CREA: 161872130-5

DATA: 19/09/2022 BDI: 25,56%

VERSAO: 017.1 CO11 DESCRICAO 83.35% 47.76% 05/2021

SEINFRA: 20%207 CCM DESC NERACAO 83.35% 47.46% 08/2022

SINAPI

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------|--------|---|---------|---------|--------|--------------------|--------|------------------|
| | | | | | | SE/BDI | BDI | |
| 1 | | MURO DE PROTEÇÃO/FUNDAÇÃO | | | | | | |
| 1.1 | | SERVICOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1.1 | 01256 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | SEINFRA | M3 | 49,70 | 45,56 | 11,65 | 42.296,13 |
| 1.2 | | FUNDAÇÃO | | | | | | |
| 1.2.1 | 00843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 5,29 | 426,40 | 108,99 | 2.832,21 |
| 1.2.2 | 00216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 219,87 | 14,13 | 3,61 | 4.964,89 |
| 1.2.3 | 03358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021 | SINAPI | M3 | 1,20 | 66,57 | 17,02 | 100,31 |
| 1.3 | | PARIEDES E PAINÉIS | | | | | | |
| 1.3.1 | 04592 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTADA E AREIA 1:4 | SEINFRA | M3 | 1,93 | 612,00 | 156,43 | 1.483,07 |
| 1.3.2 | 01807 | MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA | SEINFRA | M2 | 33,17 | 276,52 | 70,70 | 18.467,00 |
| 1.4 | | ESQJADRIAS | | | | | | |
| 1.4.1 | 03659 | PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADJRA E DUBRACIJA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | M2 | 6,38 | 384,54 | 98,29 | 3.080,46 |
| 1.5 | | PISO | | | | | | |
| 1.5.1 | 01917 | PISO DE CONCRETO FCK= 15MPa ESP. = 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO | SEINFRA | M2 | 72,25 | 100,28 | 25,63 | 9.097,00 |
| 2 | | RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA | | | | | | |
| 2.1 | | LAJE DE FJNDO | | | | | | |
| 2.1.1 | 00843 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 1,21 | 426,40 | 108,99 | 535,39 |
| 2.1.2 | 00216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 47,40 | 14,13 | 3,61 | 17,74 |
| | | | | | | | | 19.950,07 |
| | | | | | | | | 1.483,07 |
| | | | | | | | | 3.080,46 |
| | | | | | | | | 9.097,00 |
| | | | | | | | | 60.505,97 |
| | | | | | | | | 2.456,83 |

PM - Ipauimirim
Página: 14
Objeto: OBRAS DE MELHORAMENTO PERMANENTE DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Sanitária no Trabalho
CREA: 161872190-5

DATA: 19/09/2022 **BDI:** 25,56%

FONTE: SEINFRA 0:71 COM DESOBRIGADO 83,35% 47,76% 05/2021
SINAPI 20:207 COM DESOBRIGADO 83,35% 47,46% 03/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------|--------|---|---------|---------|--------|--------------------|--------|----------|------------------|
| | | | | | | SEI/BDI | BDI | COM BDI | |
| 2.1.3 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 8,04 | 95,31 | 24,51 | 120,42 | 968,13 |
| 2.2 | | LAJE DE TAMPA | | | | | | | 1.980,50 |
| 2.2.1 | C1917 | PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO | SEINFRA | M2 | 8,04 | 100,28 | 25,63 | 125,91 | 1.012,32 |
| 2.2.2 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 8,04 | 95,31 | 24,51 | 120,42 | 968,13 |
| 2.3 | | MANILHAS | | | | | | | 18.960,43 |
| 2.3.1 | 5068 | ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M | SEINFRA | UN | 28,00 | 539,31 | 37,85 | 677,16 | 18.960,43 |
| 2.4 | | PEITORIL | | | | | | | 2.572,33 |
| 2.4.1 | C1426 | GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO | SEINFRA | M2 | 9,74 | 210,34 | 53,76 | 264,10 | 2.572,33 |
| 2.5 | | PARA-RAIOS | | | | | | | 3.454,93 |
| 2.5.1 | C4208 | PÁRA-RÁIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 1,00 | 2.751,92 | 703,31 | 3.454,93 | 3.454,93 |
| 2.6 | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | 10.787,53 |
| 2.6.1 | C5029 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM | SEINFRA | M2 | 64,17 | 122,54 | 31,35 | 153,99 | 8.341,63 |
| 2.6.2 | C2110 | REBOCO C/ACABAMENTO LISO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE TRAÇO 1:1,5 ESP.=5 mm | SEINFRA | M2 | 47,10 | 35,18 | 8,99 | 44,17 | 2.080,41 |
| 2.6.3 | C0776 | C/ APISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5cm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 47,10 | 6,18 | 1,58 | 7,76 | 365,50 |
| 2.7 | | ESCADA | | | | | | | 10.046,81 |
| 2.7.1 | C2768 | ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO | SEINFRA | M | 1,25 | 711,25 | 181,80 | 893,05 | 10.046,81 |
| 2.8 | | PINTURA | | | | | | | 31,92 |
| 2.8.1 | C1616 | LATEX TRÊS DEMÃCS EM PAREDES E TERNAS SIMASSA | SEINFRA | M2 | 250,85 | 25,42 | 6,50 | 31,92 | 31,92 |

Prefeitura Municipal de Ipauimirim - CNPJ: 07.520.141/0001-84
 - IPAUMIRIM/CE - FONE: (85) 9.9823.9758
 19/09/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.
LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

Bruno dos Santos Favares
 Eng. Civil / Engenharia no Trabalho

CREA:161672130-5

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------|----------|--|---------|---------|-------|--------------------|--------|---------|------------------|
| | | | | | | SEI | BDI | COM BDI | |
| 2.3.2 | C1279 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | SEINFRA | M2 | 30,10 | 37,76 | 9,65 | 47,41 | 952,94 |
| 2.3 | | INTALÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | 1.286,42 |
| 2.3.1 | C2012 | POSTE FIDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW | SEINFRA | UN | 1,00 | 635,04 | 162,32 | 797,36 | 797,36 |
| 2.3.2 | 101938 | CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_1/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | 129,06 | 32,99 | 162,05 | 162,05 |
| 2.3.3 | C1093 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | SEINFRA | UN | 1,00 | 20,76 | 5,31 | 26,07 | 26,07 |
| 2.3.4 | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | SEINFRA | UN | 1,00 | 27,31 | 6,98 | 34,29 | 34,29 |
| 2.3.5 | 87610 | LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | 17,22 | 4,40 | 21,62 | 21,62 |
| 2.3.6 | C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | SEINFRA | M | 6,40 | 6,13 | 1,57 | 7,70 | 49,28 |
| 2.3.7 | C1186 | ELETRODUTO PVC FOSC. D= 25mm (3/4") | SEINFRA | M | 9,00 | 9,38 | 2,53 | 12,41 | 111,69 |
| 2.3.8 | C10534 | CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 | SEINFRA | M | 9,00 | 7,44 | 1,90 | 9,34 | 84,06 |
| 3 | | ELEMENTOS HIDRÁULICOS | | | | | | | 13.868,23 |
| 3.1 | 1804 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3") | SEINFRA | UN | 2,00 | 218,34 | 55,94 | 274,78 | 549,56 |
| 3.2 | 00101792 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" | SINAPI | UN | 4,00 | 324,58 | 82,96 | 407,54 | 1.630,16 |
| 3.3 | 13079 | ADAPTADOR FBA BOLSAFIOSCA DN 75 | SEINFRA | UN | 4,00 | 42,26 | 10,80 | 53,06 | 212,24 |
| 3.4 | 1951 | TE AÇO GALVANIZADO DE 3" | SEINFRA | UN | 3,00 | 127,30 | 32,54 | 159,84 | 479,52 |
| 3.5 | 18661 | LUBA AÇO GALVANIZADO DE 3" | SEINFRA | UN | 1,00 | 36,12 | 9,23 | 45,35 | 498,85 |
| 3.5 | 00108890 | UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3" | SINAPI | UN | 1,00 | 273,70 | 69,96 | 343,66 | 343,66 |
| 3.7 | 10889 | COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 75MM | SEINFRA | UN | 3,00 | 52,29 | 13,37 | 65,66 | 196,98 |



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM;
 DESCRICÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM;
 LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM
 UNIDADES: 1,0un
 VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil/Especialização no Trabalho
 CREA: 161872130-5

DATA: 19/09/2022 BDI: 25,56%
 FONTE: VERSÃO: HORA: RES: DATA REF:
 SEINFRA 0:7.1 COM DESEMPENHO 83,35% 47,76% 05/2021
 SINAPI 20:2007 COM DESEMPENHO 83,35% 47,46% 08/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO (R\$) | | | PREÇO TOTAL R\$ |
|------|-------------------------|--|---------|---------|-------|----------------------|--------|---------|-----------------|
| | | | | | | SEI/BDI | BDI | COM BDI | |
| 3.3 | 00017 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA. 75MM | SEINFRA | UN | 3,00 | 140,58 | 35,93 | 176,51 | 529,53 |
| 3.3 | 0001793 | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4" | SINAPI | UN | 1,00 | 655,37 | 167,64 | 823,01 | 823,51 |
| 3.10 | 1390 | LUVA AÇO GALVANIZADO DE 4" | SEINFRA | UN | 4,00 | 115,02 | 29,40 | 144,42 | 577,68 |
| 3.11 | 00010 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA. 110MM | SEINFRA | UN | 1,00 | 277,01 | 70,80 | 347,81 | 347,81 |
| 3.12 | 1432 | LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4") | SEINFRA | UN | 1,00 | 128,00 | 32,72 | 160,72 | 160,72 |
| 3.13 | 1796 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4") | SEINFRA | UN | 1,00 | 455,39 | 116,55 | 572,54 | 572,54 |
| 3.14 | 0321 | BUCHA (REDUÇÃO P/C ROSCÁVEL DE 4X3") | SEINFRA | UN | 1,00 | 76,59 | 19,58 | 96,17 | 96,17 |
| 3.15 | 0662 | NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3" | SEINFRA | UN | 2,00 | 26,39 | 6,90 | 33,29 | 67,78 |
| 3.16 | 2222 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" | SEINFRA | M | 38,00 | 75,23 | 19,23 | 94,46 | 2.644,88 |
| 3.17 | 2205 | TUBO PVC SOLIDÁVEL DE 75MM (2 1/2") | SEINFRA | M | 8,00 | 31,94 | 8,09 | 39,73 | 715,18 |
| 3.18 | 2224 | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4" | SEINFRA | M | 30,00 | 90,33 | 23,22 | 114,05 | 3.421,50 |
| 4 | CASA DE ABRIGADO | | | | | | | | |
| 4.1 | 03358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 1,20 | 66,37 | 17,02 | 83,39 | 100,31 |
| 4.2 | 00056 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) | SEINFRA | M3 | 1,20 | 546,47 | 139,68 | 686,15 | 823,38 |
| 4.3 | 03123 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 | SEINFRA | M2 | 5,48 | 39,37 | 10,06 | 49,43 | 765,18 |
| 4.4 | 00073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | SEINFRA | M2 | 5,48 | 59,32 | 15,29 | 74,61 | 1.162,71 |
| 4.5 | 00489 | AFLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, PLAS DE MÃOS. AF 06/2014 | SINAPI | M2 | 30,96 | 12,38 | 3,29 | 15,67 | 16,11 |
| 4.5 | 00727 | PORTAC EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/ FECHADURA E DC/BRANÇAS, INCLUI S. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (-1M2) | SEINFRA | UN | 1,26 | 352,45 | 90,09 | 442,54 | 557,60 |
| | | | | | | | | | 4.526,83 |

Comissão de Licitação
 FLS: 557/60
 02/09/2022

PLANILHA ORÇAMENTAL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

DATA: 19/09/2022 BDI: 25,56%

SEINFRA 0:7.1 COM DESOBIERACÃO 83.35% 47.76% 05/2021

SINAPI 20:2/07 CCM DESC BIERACÃO 83.35% 47.46% 03/2022

DESCRICAÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil, Eng. Segurança no Trabalho
CREA: 161872130-5

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------|--|---|---------|---------|--------|--------------------|-------|---------|------------------|
| | | | | | | SEI/BDI | BDI | COM BDI | |
| 4.7 | C4466 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LIFHA) | SEINFRA | M2 | 3,24 | 151,38 | 38,77 | 190,45 | 617,05 |
| 5 | ADUTORA | | | | | | | | 45.409,73 |
| 5.1 | C3064 | DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO E POLIÉDRICO | SEINFRA | M2 | 60,90 | 7,78 | 1,99 | 9,77 | 594,93 |
| 5.2 | C3208 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. | SEINFRA | M3 | 61,65 | 5,53 | 1,41 | 6,94 | 427,85 |
| 5.3 | C2820 | TUBO PVC SOL.D. MARROM D= 60mm (2") | SEINFRA | M | 732,00 | 30,30 | 7,74 | 38,04 | 27.845,23 |
| 5.4 | C2619 | TUBO PVC SOL.D. MARROM D= 50mm (1 1/2") | SEINFRA | M | 332,00 | 20,28 | 5,18 | 25,46 | 9.725,72 |
| 5.5 | C0957 | COITOVELO PVC SOL.D. MARROM D=60mm (2") | SEINFRA | UN | 30,00 | 31,13 | 7,96 | 39,09 | 390,90 |
| 5.5 | C0956 | COITOVELO PVC SOL.D. MARROM D=50mm (1 1/2") | SEINFRA | UN | 8,00 | 15,77 | 4,03 | 19,80 | 158,40 |
| 5.7 | C2385 | TÉ PVC SOL.D. MARFOM D = 60mm (2") | SEINFRA | UN | 1,00 | 37,07 | 9,48 | 46,55 | 46,55 |
| 5.3 | C2921 | REATOR COMPACTAÇÃO MANUAL SINCROTRON, MATERIAL DA VALA | SEINFRA | M3 | 61,65 | 26,43 | 6,76 | 33,19 | 2.046,16 |
| 5.3 | C2929 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO | SEINFRA | M2 | 60,90 | 44,36 | 11,34 | 55,70 | 3.392,13 |
| 5.10 | C2384 | TÉ PVC SOL.D. MARFOM D = 50mm (1 1/2") | SEINFRA | UN | 1,00 | 20,56 | 5,26 | 25,82 | 25,82 |
| 5.11 | C2161 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO L= 50m m (2") | SEINFRA | UN | 3,00 | 119,32 | 30,50 | 149,82 | 449,46 |
| 5.12 | C2162 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO L= 65m m (2 1/2") | SEINFRA | UN | 1,00 | 224,20 | 57,31 | 281,51 | 281,51 |
| 5.13 | C0501 | BUCHA REDUÇÃO P/C ROSC. D=2"X1 1/2" (60X50mm) | SEINFRA | UN | 1,00 | 19,32 | 5,09 | 25,01 | 25,01 |
| 6 | RESERVATÓRIO DE ÁGUA SEMI ENTERRADO | | | | | | | | 26.925,33 |
| 6.1 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | | | | | | | | |
| 6.1.1 | C3209 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT. | SEINFRA | M3 | 0,19 | 7,54 | 1,93 | 9,51 | 1,81 |

26.925,33
F.L.S.
Comissão Permanente
09/09/2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

CREA: 161872130-5

DATA: 19/09/2022

VERBA: BDI: 25,56%

SEINFRA 0:7.1 COM DESOJERAÇÃO 83,35% 47,76% 05/2021

SINAPI 20:2/07 COM DESC NERACAO 83,35% 47,46% 08/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | COM BDI | PREÇO TOTAL R\$ |
|------------|--------|---|---------|---------|--------|--------------------|--------|----------|-----------------|
| | | | | | | SEI/BDI | BDI | | |
| 6.2 | | PISOS | | | | | | | |
| 6.2.1 | C0843 | CONCRETO P/IBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3 | 1,57 | 426,40 | 108,99 | 535,39 | 840,53 |
| 6.2.2 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 2,24 | 95,91 | 24,51 | 120,42 | 269,74 |
| 6.2.3 | C0216 | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | SEINFRA | KG | 62,19 | 14,13 | 3,61 | 17,74 | 1.103,25 |
| 6.2.4 | C1917 | PISO DE CONCRETO FCK= 15MPa ESP= 12cm, ARMADO COM REDE DE AÇO | SEINFRA | M2 | 7,84 | 100,28 | 25,63 | 125,91 | 987,13 |
| 6.3 | | PARIEDE E PAINÉIS | | | | | | | |
| 6.3.1 | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | SEINFRA | M2 | 6,80 | 104,79 | 26,78 | 131,57 | 2.210,33 |
| 6.3.2 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENDEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 21,28 | 6,18 | 1,58 | 7,76 | 165,13 |
| 6.3.3 | C0028 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M2 | 21,28 | 43,26 | 11,06 | 54,32 | 1.155,93 |
| 6.4 | | VIGAS E PILARES | | | | | | | |
| 6.4.1 | C6546 | AFIMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF 03/2017 | SINAPI | KG | 240,88 | 15,36 | 3,93 | 19,29 | 4.646,53 |
| 6.4.2 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | SEINFRA | M2 | 25,60 | 95,91 | 24,51 | 120,42 | 3.082,75 |
| 6.4.3 | 193669 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANCAMENTO ADEMSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 | SINAPI | M3 | 2,14 | 815,98 | 208,56 | 1.024,54 | 2.192,52 |
| 6.5 | | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | |
| 6.5.1 | C5023 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM | SEINFRA | M2 | 23,00 | 114,52 | 29,27 | 143,79 | 4.026,12 |
| 6.6 | | CONJUNTO MOTOR/BOMBA | | | | | | | |
| 6.6.1 | C0460 | BCIMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUCCÃO | SEINFRA | UN | 1,00 | 3.259,96 | 833,17 | 4.093,13 | 4.093,13 |
| 6.6.2 | C0453 | BCIMBA INJETORA DE 1 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUCCÃO | SEINFRA | UN | 1,00 | 1.637,37 | 418,51 | 2.055,88 | 2.055,88 |
| | | | | | | | | | 6.148,71 |



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM.

LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM

UNIDADES: 1,0un

VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.631,78

DATA: 19/09/2022

VERSIÃO: 01

BDI: 25,56%

SEINFRA: 07,71 COM DESC. HERANÇA 83,35% 47,76%

SINAPI: 20/2007 COM DESC. HERANÇA 83,35% 47,46%

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Esc. Sup. Engenharia no Trabalho
CREA: 161872130-5

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO (R\$) | | | PREÇO TOTAL R\$ |
|-------|--------|---|---------|---------|-------|----------------------|-------|---------|-----------------|
| | | | | | | SE/ | BDI | COM BDI | |
| 7 | | CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | 16.089,47 |
| 7.1 | | DEMOLIÇÃO | | | | | | | 820,23 |
| 7.1.1 | C-066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | SEINFRA | M2 | 0,24 | 22,92 | 5,86 | 28,78 | 294,71 |
| 7.1.2 | C-070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | SEINFRA | M2 | 47,52 | 8,31 | 2,25 | 11,06 | 525,57 |
| 7.2 | | PISO | | | | | | | 1.289,32 |
| 7.2.1 | C-917 | PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO | SEINFRA | M2 | 0,24 | 100,28 | 25,63 | 125,91 | 1.289,32 |
| 7.3 | | PAREDES, PAINÉIS E REVESTIMENTOS | | | | | | | 12.205,50 |
| 7.3.1 | C-076 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5cm P/ PAREDE | SEINFRA | M2 | 44,08 | 6,18 | 1,58 | 7,76 | 652,43 |
| 7.3.2 | C-080 | ENBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M2 | 44,08 | 36,30 | 9,41 | 45,71 | 3.885,34 |
| 7.3.3 | C-123 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 | SEINFRA | M2 | 44,08 | 39,37 | 10,06 | 49,43 | 4.156,07 |
| 7.3.4 | C-164 | LATEX DUAS DEMÃCIS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA | SEINFRA | M2 | 47,52 | 20,78 | 5,31 | 26,09 | 1.239,80 |
| 7.3.5 | C-165 | LATEX DUAS DEMÃCIS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA | SEINFRA | M2 | 47,52 | 19,38 | 4,95 | 24,33 | 1.156,13 |
| 7.3.6 | C-092 | CAIXA ALVENARIA REBOCO C/ TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm | SEINFRA | UN | 2,00 | 444,31 | 13,57 | 557,98 | 1.115,73 |
| 7.4 | | ESQUADRIAS | | | | | | | 650,30 |
| 7.4.1 | C-958 | PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATERIAS E FERRAGENS | SEINFRA | M2 | 1,60 | 323,70 | 82,74 | 406,44 | 650,30 |
| 7.5 | | COBERTURA | | | | | | | 680,00 |
| 7.5.1 | C-220 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | SEINFRA | M2 | 2,25 | 44,21 | 11,30 | 55,51 | 680,00 |
| 7.6 | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | 838,93 |

Comissão Permanente de Licitação
Fls.: 127

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM;
 DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM;
 LOCAL: DISTRITO DE CANAUNA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM
 UNIDADES: 1,0un
 VALOR POR UNIDADE: R\$ 209.621,78

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil T.º de Engenharia no Trabalho
 CREA: 161872130-5

DATA: 19/09/2022
 VERSÃO: 01:7.1 COM DESOBIERANÇA
 FONTE: SEINFRA
 SINAPI: 2012/07 COM DESC NERCAO

BDI: 21,56%
 HI: 83,35%
 IES: 47,76%
 IATA REF: 03/2021
 03/2022

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R\$ | | CUM BDI | PREÇO TOTAL R\$ |
|-------|--------|---|---------|---------|------|--------------------|-------|---------|-----------------|
| | | | | | | SE/BDI | BDI | | |
| 7.3.1 | C2076 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMÉUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMEPITO | SEINFRA | UN | 1,00 | 69,37 | 17,73 | 87,10 | 87,10 |
| 7.3.2 | C1081 | DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | SEINFRA | UN | 1,00 | 73,95 | 18,82 | 92,77 | 92,47 |
| 7.3.3 | C1205 | ELETRODUTO CONEULETE DE PVC DE 3/4" | SEINFRA | M | 6,00 | 21,54 | 5,51 | 27,05 | 162,30 |
| 7.3.4 | C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | SEINFRA | M | 6,00 | 6,13 | 1,57 | 7,70 | 46,20 |
| 7.3.5 | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | SEINFRA | UN | 1,00 | 27,31 | 6,98 | 34,29 | 34,20 |
| 7.3.6 | 87610 | LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 1,00 | 17,22 | 4,40 | 21,62 | 21,62 |

VALOR BDI TOTAL: 42.669,35
 VALOR ORÇAMENTO: 163.952,43
 VALOR TOTAL: 206.621,78

Deuzentos e Nove Mil Seiscentos e Vinte e Um reais e Setenta e Cito centavos



RESUMO DO ORÇAMENTO



| | |
|--------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 (um) |
| VALOR POR UNIDADE: | RS 209.621,78 |

| | | | |
|------------------|-------------------------|-----------|---------|
| DATA: 14/09/2022 | | BDI: 5,6% | |
| FORTE | VERSÃO | HORA | MES |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 05/2021 |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 08/2022 |



| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | PREÇO TOTAL | % |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| 1 | MURO DE PROTEÇÃO/FUNDAÇÃO | 42.296,18 | 20,18 |
| 2 | RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA | 60.505,97 | 28,86 |
| 3 | ELEMENTOS HIDRÁULICOS | 13.868,23 | 6,62 |
| 4 | CASA DE ABRIGO | 4.526,85 | 2,16 |
| 5 | ADUTORA | 45.409,78 | 21,66 |
| 6 | RESERVATORIO DE AGUA SEMI ENTERRADO | 26.925,30 | 12,84 |
| 7 | CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO | 16.089,47 | 7,68 |
| VALOR BDI TOTAL: | | 42.669,35 | 100,00 |
| VALOR ORÇAMENTO: | | 166.952,43 | |
| VALOR TOTAL: | | 209.621,78 | |

Duzentos e Nove Mil Seiscentos e Vinte e Um reais e Setenta e Oito centavos

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
 CREA: 161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | | |
|--|---------------------------|--|------------------|-------------------------|
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | DATA: 19/09/2022 | BDI |
| | DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | FONTE | VERSÃO |
| | LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO |
| | UNIDADES: | 1 Un | HORA | 83,85% |
| | VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209.621,78 | MES | 47,76% |
| | | | REF. | 08/2022 |
| | | | | |

1. MURO DE PROTEÇÃO/FUNDAÇÃO

1.1. SERVICOS PRELIMINARES

1.1.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

| | | | QTD |
|---|---------------------------|-------------|-------|
| MURETA>(PERIMETRO) X LARGURA X PROFUNDIDADE | $(6,50*2+6,20*2)*0,6*0,4$ | 6,10000000 | 6,10 |
| BASE DO RESERVATORIO>(PERIMETRO X PROFUNDIDADE) | $(4,20*4)*2,0$ | 33,60000000 | 33,60 |
| | | | 39,70 |

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA: 161872130-5

1.2. FUNDAÇÃO

1.2.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|---|------------------|------------|------|
| FUNDAÇÃO>(COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA) | $4,20*4,20*0,30$ | 5,29000000 | 5,29 |
| | | | 5,29 |

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

| | | | QTD |
|--|---------------|--------------|--------|
| COMPRIMENTO X MASSA DO VERGALHÃO CA 50 10MM (KG/M) | $453,6*0,617$ | 279,87000000 | 279,87 |
| | | | 279,87 |

1.2.3. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

| | | | QTD |
|------------------------------------|---------------------|------------|------|
| PERIMETRO X LARGURA X PROFUNDIDADE | $(1,50*4)*0,40*0,5$ | 1,20000000 | 1,20 |
| | | | 1,20 |

1.3. PAREDES E PAINÉIS

1.3.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | | QTD |
|-------------------------------|-------------------------------|------------|------|
| PERIMETRO X ALTURA X ESPESURA | $((6,50*2+6,20*2)*0,40)*0,19$ | 1,93000000 | 1,93 |
| | | | 1,93 |

1.3.2. C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

| | | | QTD |
|--------------------------------|------------------------------------|-------------|-------|
| (PERIMETRO X ALTURA)-ESQUADRIA | $((6,50*2+6,20*2)*2,30)-2,50*2,10$ | 53,17000000 | 53,17 |
| | | | 53,17 |

1.4. ESQUADRIAS

1.4.1. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | DATA: 14/09/2022 | REVISÃO: 25,56% |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | FONTE: | VERSÃO: |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA | SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: 83,85% VALOR: 47,76% DATA: 05/2022 |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM | SINAPI: 2022/07 COM DESONERAÇÃO | VALOR: 83,55% VALOR: 47,46% DATA: 08/2022 |
| UNIDADES: | 1 Un | | |
| VALOR POR UNIDADE: | RS 209.621,78 | | |



1. MURO DE PROTEÇÃO/FUNDAÇÃO

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

| | | | QTD |
|---|---------------------------|-------------|-------|
| MURETA>(PERIMETRO) X LARGURA X PROFUNDIDADE | $(6,50*2+6,20*2)*0,6*0,4$ | 6,10000000 | 6,10 |
| BASE DO RESERVATORIO>(PERIMETRO X PROFUNDIDADE) | $(4,20*4)*2,0$ | 33,60000000 | 33,60 |
| | | | 39,70 |

1.2. FUNDAÇÃO

1.2.1. C0843 - CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|---|------------------|------------|------|
| FUNDAÇÃO>(COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA) | $4,20*4,20*0,30$ | 5,29000000 | 5,29 |
| | | | 5,29 |

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

| | | | QTD |
|--|---------------|--------------|--------|
| COMPRIMENTO X MASSA DO VERGALHÃO CA 50 10MM (KG/M) | $453,6*0,617$ | 279,87000000 | 279,87 |
| | | | 279,87 |

1.2.3. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

| | | | QTD |
|------------------------------------|---------------------|------------|------|
| PERIMETRO X LARGURA X PROFUNDIDADE | $(1,50*4)*0,40*0,5$ | 1,20000000 | 1,20 |
| | | | 1,20 |

1.3. PAREDES E PAINÉIS

1.3.1. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | | QTD |
|-------------------------------|-------------------------------|------------|------|
| PERIMETRO X ALTURA X ESPESURA | $((6,50*2+6,20*2)*0,40)*0,19$ | 1,93000000 | 1,93 |
| | | | 1,93 |

1.3.2. C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

| | | | QTD |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------|
| (PERIMETRO X ALTURA)-ESQUADRIA | $((6,50*2+6,20*2)*2,30)-(2,50*2,10)$ | 53,17000000 | 53,17 |
| | | | 53,17 |

1.4. ESQUADRIAS

1.4.1. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
Bruno dos Santos Tavares
 CREA:16187/2130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|-------------------------|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | DATA: 19/09/2022 | PREÇO: 25,56% | HORA: 83,88% | MES: 47,00% | RECEITA: 09/2022 |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | FORTE: | VERSÃO: | SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO | SINAPI: 2022/07 COM DESONERAÇÃO | |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA | | | | | |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM | | | | | |
| UNIDADES: | 1 Un | | | | | |
| VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209.621,78 | | | | | |

| | | | QTD |
|--|-----------|------------|------|
| PORTÃO >(LARGURA X ALTURA) | 2,50*2,10 | 5,25000000 | 5,25 |
| PORTA DA CASA DE BOMBA >(LARGURA X ALTURA) | 0,60*1,88 | 1,13000000 | 1,13 |
| | | | 6,38 |

1.5. PISO

1.5.1. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

| | | | QTD |
|--------------------|-----------|-------------|-------|
| PRIMENTO X LARGURA | 8,50*8,50 | 72,25000000 | 72,25 |
| | | | 72,25 |

2. RESERVATORIO ELEVADO DE AGUA

2.1. LAJE DE FUNDO

2.1.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|--------------------------------------|-----------|------------|------|
| LAJE>>(AREA DA CAIDAGUA X ESPESSURA) | 8,04*0,15 | 1,21000000 | 1,21 |
| | | | 1,21 |

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

| | | | QTD |
|---|-----------|-------------|-------|
| COMPRIMENTO X MASSA DO VERGALHAO CA 50mm (KG/M) | 120*0,395 | 47,40000000 | 47,40 |
| | | | 47,40 |

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

| | | | QTD |
|------------------------------|-------|------------|------|
| AREA DA BASE DA CAIXA D'AGUA | 8,042 | 8,04000000 | 8,04 |
| | | | 8,04 |

2.2. LAJE DE TAMPA

2.2.1. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

| | | | QTD |
|--|-------|------------|------|
| AREA DO DIAMETRO EXTERNO DA CAIXA D'AGUA | 8,042 | 8,04000000 | 8,04 |
| | | | 8,04 |

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

| | | | QTD |
|------------------------------|-------|------------|------|
| AREA DA BASE DA CAIXA D'AGUA | 8,042 | 8,04000000 | 8,04 |
| | | | 8,04 |

2.3. MANILHAS

2.3.1. I6068 - ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA:161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | | |
|--|----------------------------|--|------------------|-------------------------|
| | MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | DATA: 19/09/2022 | RDI: 23,41% |
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | FORTE: | VERSÃO |
| | DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| | LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA | SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM | HORA | 83,85% |
| | UNIDADES: | 1 item | DES | 47,86% |
| | VALOR POR UNIDADE: | RS 209.621,78 | REF | 05/2021 |
| | | | | 18/2022 |

| | | | QTD |
|----------|----|-------------|-------|
| UNIDADES | 28 | 28,00000000 | 28,00 |
| | | | 28,00 |

2.4. PEITORIL

2.4.1. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

| | | | QTD |
|--|-------|------------|------|
| PERÍMETRO DA ÁREA DA CAIXA D'ÁGUA (2 X PI X 1,55) X ALTURA | 9,74m | 9,74000000 | 9,74 |
| | | | 9,74 |

2.5. PARA-RAIOS

2.5.1. C4208 - PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
 CREA:161872130-5

2.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

2.6.1. C5029 - IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM (M2)

| | | | QTD |
|---|---------------|-------------|-------|
| ÁREA DA BASE INTERNA DA CAIXA D'ÁGUA + PERÍMETRO DA CAIXA D'ÁGUA X ALTURA | 7,07+(9,42*5) | 54,17000000 | 54,17 |
| | | | 54,17 |

2.6.2. C2110 - REBOCO C/ACABAMENTO.LISO.C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE TRAÇO 1:1.5 ESP=5 mm (M2)

| | | | QTD |
|------------------------------------|----------|-------------|-------|
| PERÍMETRO DA CAIXA D'ÁGUA X ALTURA | (9,42*5) | 47,10000000 | 47,10 |
| | | | 47,10 |

2.6.3. C0775 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE (M2)

| | | | QTD |
|------------------------------------|----------|-------------|-------|
| PERÍMETRO DA CAIXA D'ÁGUA X ALTURA | (9,42*5) | 47,10000000 | 47,10 |
| | | | 47,10 |

2.7. ESCADA

2.7.1. C2768 - ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

| | | | QTD |
|-------------|-------|-------------|-------|
| COMPRIMENTO | 11,25 | 11,25000000 | 11,25 |
| | | | 11,25 |

2.8. PINTURA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 item |
| VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209.621,78 |

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|
| DATA: 19/04/2022 | | | |
| FONTE | VERSÃO | HORA | FLS. |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85 | 47,70 |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55 | 47,40 |

2.8.1. C1616 - LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

| | | | QTD |
|-----------------------------------|-------------|--------------|--------|
| PERIMETRO DA CAIXA DAGUA X ALTURA | 20,10*12,48 | 250,85000000 | 250,85 |
| | | | 250,85 |

2.8.2. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

| | | | QTD |
|-----------------------------------|---------|-------------|-------|
| PERIMETRO DA CAIXA DAGUA X ALTURA | 20,10*1 | 20,10000000 | 20,10 |
| | | | 20,10 |

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
 CREA:161872130-5

2.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.9.1. C2012 - POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.9.2. 101938 - CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.9.3. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.9.4. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.9.5. 97610 - LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

2.9.6. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

| | | | QTD |
|-----------|------|------------|------|
| PERIMETRO | 6,40 | 6,40000000 | 6,40 |
| | | | 6,40 |

2.9.7. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

| | | | QTD |
|-----------|---|------------|------|
| PERIMETRO | 9 | 9,00000000 | 9,00 |
| | | | 9,00 |

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 (un) |
| VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209.621,78 |

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------|---------------|
| DATA: 19/09/2022 | | FLS: 35 | |
| FONTE: | VERSÃO: | HORA: | REF: |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% 05/202 |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% 06/202 |



2.9.8. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

| | | | QTD |
|-----------|---|------------|------|
| PERIMETRO | 9 | 9,00000000 | 9,00 |
| | | | 0,00 |

3. ELEMENTOS HIDRÁULICOS

3.1. I1804 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3') (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 2 | 2,00000000 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

3.2. 00001792 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 4 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | | 4,00 |

3.3. I3079 - ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 75 (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 4 | 4,00000000 | 4,00 |
| | | | 4,00 |

3.4. I1951 - TE AÇO GALVANIZADO DE 3" (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 3 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

3.5. I1861 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 3" (UN)

| | | | QTD |
|---------|----|-------------|-------|
| UNIDADE | 11 | 11,00000000 | 11,00 |
| | | | 11,00 |

3.6. 00009890 - UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3" (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

3.7. I0889 - COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 3 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

3.8. I0017 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75MM (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 3 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Engenharia no Trabalho
 CREA:161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 Unid |
| VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209.621,78 |

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| DATA: 19/09/2022 | | FLS: 25,56% | |
| FONTE | VERSÃO | HORAS | MES |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 05/2022 |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 08/2022 |
| | | FLS: 47,46% | REF: |



3.9. 00001793 - CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4" (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 1 | 1,00000000 |
| | 1,00 |

3.10. I1390 - LUVA AÇO GALVANIZADO DE 4" (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 4 | 4,00000000 |
| | 4,00 |

3.11. I0010 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 110MM (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 1 | 1,00000000 |
| | 1,00 |

3.12. I1432 - LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (4") (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 1 | 1,00000000 |
| | 1,00 |

3.13. I1796 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO 100MM (4") (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 1 | 1,00000000 |
| | 1,00 |

3.14. I0321 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCÁVEL DE 4X3" (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 1 | 1,00000000 |
| | 1,00 |

3.15. I8662 - NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3" (UN)

| UNIDADE | QTD |
|---------|------------|
| 2 | 2,00000000 |
| | 2,00 |

3.16. I2222 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" (M)

| COMPRIMENTO | QTD |
|-------------|-------------|
| 28 | 28,00000000 |
| | 28,00 |

3.17. I2205 - TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2") (M)

| COMPRIMENTO | QTD |
|-------------|-------------|
| 18 | 18,00000000 |
| | 18,00 |

3.18. I2224 - TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4" (M)

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Engenharia no Trabalho
 CREA: 161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 00m |
| VALOR POR UNIDADE: | R\$ 209,621,78 |

DATA: 19/09/2022

| | | | | | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|---------|------|
| FONTE: | VERSÃO | HORA | FLS. | MES | REF. |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 05/2022 | |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,50% | 47,46% | 08/2022 | |



| | | | QTD |
|-------------|----|-------------|-------|
| COMPRIMENTO | 30 | 30,00000000 | 30,00 |
| | | | 30,00 |

4. CASA DE ABRIGO

4.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

| | | | QTD |
|------------------------------------|-------------------|------------|------|
| PERIMETRO X LARGURA X PROFUNDIDADE | (1,50*4)*0,40*0,5 | 1,20000000 | 1,20 |
| | | | 1,20 |

4.2. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

| | | | QTD |
|------------------------------------|-------------------|------------|------|
| PERIMETRO X LARGURA X PROFUNDIDADE | (1,50*4)*0,40*0,5 | 1,20000000 | 1,20 |
| | | | 1,20 |

Bruno dos Santos Tavares
Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
CREA: 161872130-5

4.3. C3123 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:7 (M2)

| | | | QTD |
|-----------------------|-------|-------------|-------|
| AREA CONFORME PROJETO | 15,48 | 15,48000000 | 15,48 |
| | | | 15,48 |

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

| | | | QTD |
|-----------------------|-------|-------------|-------|
| AREA CONFORME PROJETO | 15,48 | 15,48000000 | 15,48 |
| | | | 15,48 |

4.5. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

| | | | QTD |
|---------------------------|---------|-------------|-------|
| AREA CONFORME PROJETO X 2 | 15,48*2 | 30,96000000 | 30,96 |
| | | | 30,96 |

4.6. I6727 - PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2) (UN)

| | | | QTD |
|------------------|-----------|------------|------|
| LARGURA X ALTURA | 0,60*2,10 | 1,26000000 | 1,26 |
| | | | 1,26 |

4.7. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

| | | | QTD |
|-----------------------|------|------------|------|
| AREA CONFORME PROJETO | 3,24 | 3,24000000 | 3,24 |
| | | | 3,24 |

5. ADUTORA

5.1. C3064 - DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO E POLIÉDRICO (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| UNIDADES: | 1 item |
| VALOR POR UNIDADE: | RS 209.621,78 |

| | |
|-----------------|-------------------------|
| DATA: | 19/09/2022 |
| FORTE: | VERSÃO |
| SEINFRA: | 027.1 COM DESONERAÇÃO |
| SINAPI: | 2022/07 COM DESONERAÇÃO |



| | | | QTD |
|--------------------------------------|---------|-------------|-------|
| PERIMETRO CONFORME PROJETO X LARGURA | 203*0,3 | 60,90000000 | 60,90 |
| | | | 60,90 |

5.2. C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

| | | | QTD |
|--|---------------|-------------|-------|
| CASA DE ABRIGO ATE CALCAMENTO >> (PERIMETRO CONFORME PROJETO X LARGURA X PROFUNDIDADE) | 93*0,30*0,30 | 8,37000000 | 8,37 |
| PERIMETRO CALCAMENTADO >> (PERIMETRO CONFORME PROJETO, SOB CALCAMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE) | 208*0,30*0,30 | 18,72000000 | 18,72 |
| ESTRADA CARROCAL >> (PERIMETRO CONFORME PROJETO, FINAL DO CALCAMENTO ATE A RESERVATORIO X LARGURA X PROFUNDIDADE) | 275*0,30*0,30 | 24,75000000 | 24,75 |
| PERIMETRO CONFORME PROJETO, DO RESERVATORIO ELEVADO ATE CX DAGUA SECUNDARIA, X LARGURA X PROFUNDIDADE | 109*0,30*0,30 | 9,81000000 | 9,81 |
| | | | 61,65 |

5.3. C2620 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2") (M)

| | | | QTD |
|----------------------------|-----|--------------|--------|
| PERIMETRO CONFORME PROJETO | 732 | 732,00000000 | 732,00 |
| | | | 732,00 |

5.4. C2619 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (M)

| | | | QTD |
|----------------------------|-----|--------------|--------|
| PERIMETRO CONFORME PROJETO | 382 | 382,00000000 | 382,00 |
| | | | 382,00 |

5.5. C0957 - COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=60mm (2") (UN)

| | | | QTD |
|----------|----|-------------|-------|
| UNIDADES | 10 | 10,00000000 | 10,00 |
| | | | 10,00 |

5.6. C0956 - COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=50mm (1 1/2") (UN)

| | | | QTD |
|----------|---|------------|------|
| UNIDADES | 8 | 8,00000000 | 8,00 |
| | | | 8,00 |

5.7. C2385 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 60mm (2") (UN)

| | | | QTD |
|----------|---|------------|------|
| UNIDADES | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Engenharia no Trabalho
 CREA:161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | | | | | |
|--|---------------------------|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| | OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | DATA: 14/09/2022 | REPOZICIONAMENTO: 25,46% | |
| | DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. | VERSÃO: | REPOZICIONAMENTO: 47,76% | |
| | LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA | SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: 83,85% | REPOZICIONAMENTO: 47,46% |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM | SINAPI: 2022/07 COM DESONERAÇÃO | HORA: 83,55% | REPOZICIONAMENTO: 47,46% |
| | UNIDADES: | 1 Un | | | |
| | VALOR POR UNIDADE: | RS 209,621,78 | | | |

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

| | | | QTD |
|--|-------------|-------------|-------|
| PERIMETROS CONFORME PROJETO X LARGURA X PROFUNDIDADE | 685*0,3*0,3 | 61,65000000 | 61,65 |
| | | | 61,65 |

5.9. C2929 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO (M2)

| | | | QTD |
|---------------------------------------|---------|-------------|-------|
| PERIMETROS CONFORME PROJETO X LARGURA | 203*0,3 | 60,90000000 | 60,90 |
| | | | 60,90 |

5.10. C2384 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2") (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

5.11. C2161 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)

| | | | QTD |
|----------|---|------------|------|
| UNIDADES | 3 | 3,00000000 | 3,00 |
| | | | 3,00 |

5.12. C2162 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)

| | | | QTD |
|----------|---|------------|------|
| UNIDADES | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

5.13. C0501 - BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2"X1 1/2" (60X50mm) (UN)

| | | | QTD |
|---------|---|------------|------|
| UNIDADE | 1 | 1,00000000 | 1,00 |
| | | | 1,00 |

6. RESERVATORIO DE AGUA SEMI ENTERRADO

6.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.1.1. C3209 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT. (M3)

| | | | QTD |
|--------------------------------------|----------------|-------------|-------|
| COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE | 2,80*2,80*1,30 | 10,19000000 | 10,19 |
| | | | 10,19 |

6.2. PISOS

6.2.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | | QTD |
|--|----------------|------------|------|
| LAJE DE FUNDO >> COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA | 2,80*2,80*0,20 | 1,57000000 | 1,57 |
| | | | 1,57 |

Bruno dos Santos Tavares
 Eng. Civil / Eng. Segurança no Trabalho
 CREA:161872130-5

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



| | |
|---------------------------|--|
| OBRA: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| DESCRIÇÃO: | CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO DE ÁGUA SUSPENSO, MURO DE PROTEÇÃO, CALÇADA E MELHORAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO DISTRITO DE CANAUNA EM IPAUMIRIM/CE. |
| LOCAL: | DISTRITO DE CANAUNA |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAUMIRIM |
| LINDADES: | 1 0m |
| VALOR POR UNIDADE: | RS 209,621,78 |

DATA: 19/09/2022

| | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| FONTE | VERSÃO | HORA | FLS | REF. |
| SEINFRA | 027.1 COM DESONERAÇÃO | 83,83% | 47,76% | 05/2022 |
| SINAPI | 2022/07 COM DESONERAÇÃO | 83,55% | 47,46% | 08/2022 |



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

| | | | QTD |
|---------------------------------|-----------|------------|------|
| (PERIMETRO DA CISTERNA X ALTURA | 11,20*0,2 | 2,24000000 | 2,24 |
| | | | 2,24 |

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

| | | | QTD |
|---|--------------|-------------|-------|
| COMPRIMENTO DA BARRA X NUMERO DE BARRAS X PESO ESPECIFICO/M | 2,8*36*0,617 | 62,19000000 | 62,19 |
| | | | 62,19 |

6.2.4. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

| | | | QTD |
|--|-----------|------------|------|
| LAJE DE TAMPA >> (COMPRIMENTO X LARGURA) | 2,80*2,80 | 7,84000000 | 7,84 |
| | | | 7,84 |

6.3. PAREDE E PAINÉIS

6.3.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

| | | | QTD |
|--------------------|------------|-------------|-------|
| PERIMETRO X ALTURA | 11,20*1,50 | 16,80000000 | 16,80 |
| | | | 16,80 |

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

| | | | QTD |
|--------------------|------------|-------------|-------|
| PERIMETRO X ALTURA | 11,20*1,90 | 21,28000000 | 21,28 |
| | | | 21,28 |

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

| | | | QTD |
|--------------------|------------|-------------|-------|
| PERIMETRO X ALTURA | 11,20*1,90 | 21,28000000 | 21,28 |
| | | | 21,28 |

6.4. VIGAS E PILARES

6.4.1. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_06/2017 (KG)

| | | | QTD |
|---|------------------|-------------|-------|
| SAPATA >>(COMPRIMENTO DO VERGALHAO X QUANTIDADE DE VERGALHAO X PESO ESPECIFICO) X QUANTIDADE DE SAPATAS | (0,370*0,617)*8 | 24,06000000 | 24,06 |
| PILARES >> (QUANTIDADE DE VERGALHAO X COMPRIMENTO DO VERGALHAO X PESO ESPECIFICO POR METRO) X QUANTIDADE DE PILARES | (6*2,50*0,617)*8 | 74,04000000 | 74,04 |