



PREFEITURA DE
PALMÁCIA
ANOS A NOSSA TERRA, NÓS E NÓS DA TERRA



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE I –
PROJETO PADRÃO – NA LOCALIDADE NOVO BASÍLIO.

PALMÁCIA 2025



PREFEITURA DE
PALMÁCIA
AMOR A NOSSA TERRA. VALOR A NOSSA GENTE.



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

ORÇAMENTO:

RESUMO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
ENCARGOS SOCIAIS
BDI
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

PALMÁCIA 2025

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

RESUMO

| ITEM | DESCRIÇÃO | TOTAL | |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------|
| | | R\$ | % |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS | R\$ 170.970,50 | 8,25 |
| 2 | FUNDAÇÃO | R\$ 211.573,17 | 10,20 |
| 3 | ESTRUTURA | R\$ 288.143,50 | 13,90 |
| 4 | ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS | R\$ 185.540,47 | 8,95 |
| 5 | COBERTURA | R\$ 87.752,06 | 4,23 |
| 6 | IMPERMEABILIZAÇÃO | R\$ 15.312,97 | 0,74 |
| 7 | ESQUADRIAS | R\$ 240.481,56 | 11,60 |
| 8 | REVESTIMENTO DE PAREDE | R\$ 72.519,76 | 3,50 |
| 9 | REVESTIMENTO DE PISO INTERNO | R\$ 98.409,33 | 4,75 |
| 10 | REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO | R\$ 17.393,94 | 0,84 |
| 11 | REVESTIMENTO DE TETO | R\$ 33.768,03 | 1,63 |
| 12 | PINTURA | R\$ 75.641,40 | 3,65 |
| 13 | MARMORARIA | R\$ 11.017,55 | 0,53 |
| 14 | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | R\$ 62.260,90 | 3,00 |
| 15 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | R\$ 139.012,65 | 6,70 |
| 16 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | R\$ 216.676,79 | 10,45 |
| 17 | CLIMATIZAÇÃO | R\$ 111.055,15 | 5,36 |
| 18 | DADOS E VOZ | R\$ 8.608,22 | 0,42 |
| 19 | GASES MEDICINAIS | R\$ 15.942,29 | 0,77 |
| 20 | URBANIZAÇÃO | R\$ 5.772,92 | 0,28 |
| 21 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$ 5.714,17 | 0,28 |
| VALOR TOTAL: | | R\$ 2.073.567,33 | 100,00 |


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:
NOVO BASÍLIO
MUNICÍPIO:
PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPES 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNID | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO R\$ | | PREÇO TOTAL R\$ |
|--------|-----------|--|----------------------|--------|----------|--------------------|---------------|-----------------|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | |
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS | | | | | | R\$ 170.970,50 |
| 1.1 | | CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | R\$ 105.802,94 |
| 1.1.1 | 02.02.150 | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² | CDHU | UNMES | 10,00 | R\$ 952,59 | R\$ 1.166,64 | R\$ 11.666,40 |
| 1.1.2 | S11703 | Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado | ORSE | m2 | 10,00 | R\$ 199,80 | R\$ 244,70 | R\$ 2.447,00 |
| 1.1.3 | S04656 | Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m | ORSE | mês | 10,00 | R\$ 1.944,40 | R\$ 2.381,31 | R\$ 23.813,10 |
| 1.1.4 | 012208 | BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO | PROPRIA | M2 | 6,00 | R\$ 1.103,38 | R\$ 1.351,31 | R\$ 8.107,86 |
| 1.1.5 | 95648 | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 584,71 | R\$ 716,09 | R\$ 716,09 |
| 1.1.6 | 95673 | HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 116,64 | R\$ 142,85 | R\$ 142,85 |
| 1.1.7 | 101509 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 1.836,73 | R\$ 2.249,44 | R\$ 2.249,44 |
| | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 6,00 | R\$ 467,34 | R\$ 572,35 | R\$ 3.434,10 |
| 1.1.9 | 05.07.040 | REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL | CDHU | M3 | 100,00 | R\$ 110,53 | R\$ 135,37 | R\$ 13.537,00 |
| 1.1.10 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 330,00 | R\$ 98,20 | R\$ 120,27 | R\$ 39.689,10 |
| 1.2 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | | | | | | R\$ 55.977,06 |
| 1.2.1 | 93565 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | MES | 2,00 | R\$ 22.853,38 | R\$ 27.988,53 | R\$ 55.977,06 |
| 1.4 | | EQUIPAMENTOS DE APOIO | | | | | | R\$ 9.190,50 |
| 1.4.1 | CPU1926 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM | Composições Próprias | M2XMÉS | 275,00 | R\$ 27,29 | R\$ 33,42 | R\$ 9.190,50 |
| 2 | | FUNDAÇÃO | | | | | | R\$ 211.573,17 |
| 2.1 | 99059 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | SINAPI | M | 125,00 | R\$ 68,59 | R\$ 84,00 | R\$ 10.500,00 |
| 2.2 | 90100 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 203,88 | R\$ 13,62 | R\$ 16,68 | R\$ 3.400,72 |
| 2.3 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 23,34 | R\$ 92,44 | R\$ 113,21 | R\$ 2.642,32 |
| 2.4 | 100324 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024 | SINAPI | M3 | 36,18 | R\$ 193,73 | R\$ 237,26 | R\$ 8.584,07 |
| 2.5 | 96534 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | SINAPI | M2 | 392,10 | R\$ 88,68 | R\$ 106,61 | R\$ 42.585,98 |
| 2.6 | 96543 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 440,30 | R\$ 20,86 | R\$ 25,55 | R\$ 11.249,67 |
| 2.7 | 96544 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 139,10 | R\$ 18,72 | R\$ 22,93 | R\$ 3.189,56 |
| 2.8 | 96545 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 1.010,50 | R\$ 16,82 | R\$ 20,60 | R\$ 20.816,30 |

| | | | | | | | | |
|--------|---|--|----------------------|----|--------|------------|------------|-----------------------|
| 2.9 | 96546 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 650,00 | R\$ 14,66 | R\$ 17,95 | R\$ 11.667,50 |
| 2.10 | 104920 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 724,40 | R\$ 11,24 | R\$ 13,77 | R\$ 9.974,99 |
| 2.11 | 104921 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | SINAPI | KG | 655,80 | R\$ 10,57 | R\$ 12,95 | R\$ 8.492,61 |
| 2.12 | 96557 | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 | SINAPI | M3 | 56,90 | R\$ 699,45 | R\$ 856,62 | R\$ 48.741,68 |
| 2.13 | 100574 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 167,23 | R\$ 1,47 | R\$ 1,80 | R\$ 301,01 |
| 2.14 | 93382 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | SINAPI | M3 | 221,86 | R\$ 28,32 | R\$ 34,68 | R\$ 7.694,10 |
| 2.15 | 96557 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 388,18 | R\$ 41,48 | R\$ 50,80 | R\$ 19.719,54 |
| 2.16 | 000128 | CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS | PRÓPRIA | M3 | 56,90 | R\$ 28,89 | R\$ 35,38 | R\$ 2.013,12 |
| 3 | ESTRUTURA | | | | | | | R\$ 288.143,50 |
| 3.1 | PILARES | | | | | | | R\$ 64.225,59 |
| 3.1.1 | 92423 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 283,00 | R\$ 79,86 | R\$ 97,80 | R\$ 27.677,40 |
| 3.1.2 | 92762 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 680,70 | R\$ 11,50 | R\$ 14,08 | R\$ 9.584,26 |
| 3.1.3 | 92763 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 214,40 | R\$ 9,63 | R\$ 11,79 | R\$ 2.527,78 |
| 3.1.4 | 92764 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 145,00 | R\$ 9,31 | R\$ 11,40 | R\$ 1.653,00 |
| 3.1.5 | 92759 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 403,70 | R\$ 14,69 | R\$ 17,99 | R\$ 7.262,56 |
| 3.1.6 | CPU2284 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS | Composições Próprias | m³ | 18,60 | R\$ 652,45 | R\$ 799,06 | R\$ 14.862,52 |
| | 000128 | CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS | PRÓPRIA | M3 | 18,60 | R\$ 28,89 | R\$ 35,38 | R\$ 658,07 |
| 3.2 | VIGAS | | | | | | | R\$ 109.049,81 |
| 3.2.1 | 92460 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 292,00 | R\$ 137,28 | R\$ 168,13 | R\$ 49.093,96 |
| 3.2.2 | 92760 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 403,80 | R\$ 13,82 | R\$ 16,93 | R\$ 6.836,33 |
| 3.2.3 | 92761 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 143,50 | R\$ 12,95 | R\$ 15,86 | R\$ 2.275,91 |
| 3.2.4 | 92762 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 541,90 | R\$ 11,50 | R\$ 14,08 | R\$ 7.629,95 |
| 3.2.5 | 92763 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 525,50 | R\$ 9,63 | R\$ 11,79 | R\$ 6.195,65 |
| 3.2.6 | 92764 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 360,30 | R\$ 9,31 | R\$ 11,40 | R\$ 4.107,42 |
| 3.2.7 | 92759 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 432,20 | R\$ 14,69 | R\$ 17,99 | R\$ 7.775,28 |
| 3.2.8 | CPU2283 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. | Composições Próprias | m³ | 30,10 | R\$ 652,96 | R\$ 799,68 | R\$ 24.070,37 |
| 3.2.9 | 000128 | CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS | PRÓPRIA | M3 | 30,10 | R\$ 28,89 | R\$ 35,38 | R\$ 1.064,94 |
| 3.3 | LAJES | | | | | | | R\$ 112.960,41 |
| 3.3.1 | 92515 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 56,60 | R\$ 86,13 | R\$ 105,48 | R\$ 5.970,17 |
| 3.3.2 | 92768 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 395,60 | R\$ 14,13 | R\$ 17,31 | R\$ 6.847,84 |
| 3.3.3 | 92769 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 213,20 | R\$ 13,27 | R\$ 16,25 | R\$ 3.464,50 |
| | 92770 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 202,80 | R\$ 12,43 | R\$ 15,22 | R\$ 3.086,62 |
| 3.3.5 | 92771 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 12,30 | R\$ 11,03 | R\$ 13,51 | R\$ 166,17 |
| 3.3.6 | CPU2283 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. | Composições Próprias | m³ | 32,80 | R\$ 652,96 | R\$ 799,68 | R\$ 26.229,50 |
| 3.3.7 | 000128 | CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS | PRÓPRIA | M3 | 32,80 | R\$ 28,89 | R\$ 35,38 | R\$ 1.160,46 |
| 3.3.8 | CPU2101 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto | Composições Próprias | m² | 93,94 | R\$ 95,30 | R\$ 116,71 | R\$ 10.963,74 |
| 3.3.9 | CPU2100 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto | Composições Próprias | m² | 358,88 | R\$ 113,22 | R\$ 138,66 | R\$ 49.762,30 |
| 3.3.10 | CPU2102 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto | Composições Próprias | m² | 28,18 | R\$ 153,83 | R\$ 188,40 | R\$ 5.309,11 |
| 3.4 | BASE RESERVATÓRIO | | | | | | | R\$ 1.907,69 |
| 3.4.1 | 97103 | EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 6,25 | R\$ 249,23 | R\$ 305,23 | R\$ 1.907,69 |
| 4 | ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS | | | | | | | R\$ 185.540,47 |
| 4.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | | | | | | R\$ 119.578,53 |
| 4.1.1 | 103322 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | SINAPI | M2 | 12,85 | R\$ 60,98 | R\$ 74,68 | R\$ 959,64 |
| 4.1.2 | 103324 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | SINAPI | M2 | 713,84 | R\$ 81,23 | R\$ 99,48 | R\$ 71.012,80 |
| 4.1.3 | S10783 | Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia | ORSE | m2 | 120,96 | R\$ 205,05 | R\$ 251,12 | R\$ 30.375,48 |
| 4.1.4 | 93191 | VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 103,50 | R\$ 74,13 | R\$ 90,79 | R\$ 9.396,77 |
| 4.1.5 | 93199 | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 69,20 | R\$ 52,06 | R\$ 63,76 | R\$ 4.412,19 |

| | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------|---|----------------------|----|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| 4.1.6 | 93201 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016 | SINAPI | M | 389,71 | R\$ 7,17 | R\$ 8,78 | R\$ 3.421,65 |
| 4.2 | DRYWALL | | | | | | | R\$ 65.898,59 |
| 4.2.1 | 96359 | PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS | SINAPI | M2 | 36,94 | R\$ 110,43 | R\$ 135,24 | R\$ 4.995,77 |
| 4.2.2 | CPU1942 | PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS | Composições Próprias | m² | 180,09 | R\$ 123,72 | R\$ 151,52 | R\$ 27.287,24 |
| 4.2.3 | CPU2285 | PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. | Composições Próprias | m² | 84,45 | R\$ 176,56 | R\$ 216,23 | R\$ 18.260,62 |
| 4.2.4 | CPU2286 | PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. | Composições Próprias | m² | 66,04 | R\$ 189,85 | R\$ 232,51 | R\$ 15.354,96 |
| 4.3 | DIVISÓRIAS | | | | | | | R\$ 63,35 |
| 4.3.1 | 102257 | DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,15 | R\$ 344,83 | R\$ 422,31 | R\$ 63,35 |
| 5 | COBERTURA | | | | | | | R\$ 87.752,06 |
| 5.1 | ESTRUTURA | | | | | | | R\$ 31.964,70 |
| 5.1.1 | 100776 | ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSTOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA | SINAPI | KG | 391,45 | R\$ 18,84 | R\$ 23,07 | R\$ 9.030,75 |
| 5.1.2 | 100383 | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | SINAPI | M2 | 359,41 | R\$ 26,99 | R\$ 33,05 | R\$ 11.878,50 |
| 5.1.3 | 92543 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | SINAPI | M2 | 359,41 | R\$ 25,12 | R\$ 30,78 | R\$ 11.055,45 |
| 5.2 | TELHAMENTO | | | | | | | R\$ 32.243,41 |
| 5.2.1 | 94207 | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 | SINAPI | M2 | 359,41 | R\$ 63,14 | R\$ 77,33 | R\$ 27.793,18 |
| 5.2.2 | 100113 | COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm | PRÓPRIA | M2 | 31,80 | R\$ 114,99 | R\$ 140,83 | R\$ 4.450,23 |
| 5.3 | COMPLEMENTOS | | | | | | | R\$ 23.543,95 |
| 5.3.1 | 94229 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | SINAPI | M | 76,00 | R\$ 177,80 | R\$ 217,75 | R\$ 16.549,00 |
| 5.3.2 | 94231 | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | SINAPI | M | 49,85 | R\$ 55,78 | R\$ 68,31 | R\$ 3.405,25 |
| 5.3.3 | 94451 | CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019 | SINAPI | M | 24,55 | R\$ 119,39 | R\$ 146,22 | R\$ 3.589,70 |
| 6 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | R\$ 15.312,97 |
| 6.1 | 98556 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 155,67 | R\$ 63,67 | R\$ 77,98 | R\$ 12.139,15 |
| 6.2 | 98555 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 73,18 | R\$ 35,41 | R\$ 43,37 | R\$ 3.173,82 |
| 7 | ESQUADRIAS | | | | | | | R\$ 240.481,56 |
| 7.1 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | | | | | R\$ 62.780,39 |
| 7.1.1 | PORTAS DE MADEIRA | | | | | | | R\$ 52.780,39 |
| 7.1.1.1 | 90844 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 12,00 | R\$ 1.202,42 | R\$ 1.472,60 | R\$ 17.671,20 |
| 7.1.1.2 | 90843 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 1.108,15 | R\$ 1.357,15 | R\$ 13.571,50 |
| 7.1.1.3 | 110015 | PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA | PRÓPRIA | UN | 1,00 | R\$ 1.985,30 | R\$ 2.431,40 | R\$ 2.431,40 |
| 7.1.1.4 | 23.08.242 | PORTA LISA DE CORRER SUSPensa EM MADEIRA COM BATENTE | CDHU | M2 | 14,39 | R\$ 551,27 | R\$ 675,14 | R\$ 9.715,26 |
| 7.1.1.5 | CPU2425 | PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA | Composições Próprias | UN | 1,00 | R\$ 3.528,12 | R\$ 4.320,89 | R\$ 4.320,89 |
| 7.1.1.6 | 110016 | PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,80x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM | PRÓPRIA | UN | 2,00 | R\$ 2.069,95 | R\$ 2.535,07 | R\$ 5.070,14 |
| 7.2 | ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO | | | | | | | R\$ 96.705,61 |
| 7.2.1 | PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | | | | R\$ 58.048,44 |
| 7.2.1.1 | 91338 | PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M2 | 9,87 | R\$ 788,97 | R\$ 966,25 | R\$ 9.536,89 |
| 7.2.1.2 | 25.02.110 | PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA | CDHU | M2 | 6,93 | R\$ 1.153,79 | R\$ 1.413,05 | R\$ 9.792,44 |
| 7.2.1.3 | 14.003.0205-0 | PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO | EMOP | M2 | 20,28 | R\$ 1.205,83 | R\$ 1.476,78 | R\$ 29.949,10 |
| 7.2.1.4 | 112618 | PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA | PRÓPRIA | M2 | 4,70 | R\$ 877,93 | R\$ 1.075,20 | R\$ 5.053,44 |
| 7.2.1.5 | 112370 | PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR | PRÓPRIA | M2 | 2,52 | R\$ 1.204,24 | R\$ 1.474,83 | R\$ 3.716,57 |
| 7.2.2 | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | | | R\$ 38.657,17 |



| | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|---|---------|----|----------|--------------|--------------|---------------|
| 7.2.2.1 | 94569 | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | SINAPI | M2 | 25,84 | R\$ 655,87 | R\$ 803,24 | R\$ 20.595,07 |
| 7.2.2.2 | 100674 | CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | SINAPI | M2 | 1,35 | R\$ 752,01 | R\$ 920,99 | R\$ 1.243,34 |
| 7.2.2.3 | 94573 | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | SINAPI | M2 | 35,67 | R\$ 385,00 | R\$ 471,51 | R\$ 16.818,76 |
| 7.3 | ESQUADRIAS METÁLICAS | | | | | | | R\$ 2.513,48 |
| 7.3.1 | PORTAS METÁLICAS | | | | | | | R\$ 2.513,48 |
| 7.3.1.1 | S12098 | Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave | ORSE | m2 | 3,15 | R\$ 651,53 | R\$ 797,93 | R\$ 2.513,48 |
| 7.4 | ACESSÓRIOS | | | | | | | R\$ 88.482,08 |
| 7.4.1 | 28.20.650 | PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM | CDHU | UN | 7,00 | R\$ 480,10 | R\$ 587,98 | R\$ 4.115,86 |
| 7.4.2 | S13110 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar | ORSE | un | 7,00 | R\$ 111,74 | R\$ 136,85 | R\$ 957,95 |
| 7.4.3 | 112597 | ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA | PROPRIA | M | 233,34 | R\$ 220,10 | R\$ 269,56 | R\$ 62.899,13 |
| 7.4.4 | 140560 | MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE | PROPRIA | UN | 4,00 | R\$ 1.771,57 | R\$ 2.169,64 | R\$ 8.678,56 |
| 7.4.5 | 28.01.550 | FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA | CDHU | UN | 23,00 | R\$ 316,05 | R\$ 387,07 | R\$ 8.902,61 |
| 7.4.6 | 100709 | DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPABOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 37,00 | R\$ 53,78 | R\$ 65,86 | R\$ 2.436,82 |
| | 110108 | GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO | PROPRIA | M2 | 0,45 | R\$ 891,20 | R\$ 1.091,45 | R\$ 491,15 |
| | REVESTIMENTO DE PAREDE | | | | | | | R\$ 72.519,76 |
| 8.1 | REVESTIMENTO ARGAMASSADO | | | | | | | R\$ 58.245,06 |
| 8.1.1 | 87905 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 1.453,38 | R\$ 8,44 | R\$ 10,34 | R\$ 15.027,95 |
| 8.1.2 | 104958 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 1.375,61 | R\$ 24,32 | R\$ 29,78 | R\$ 40.965,67 |
| 8.1.3 | 87553 | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 77,77 | R\$ 23,84 | R\$ 28,95 | R\$ 2.251,44 |
| 8.2 | REVESTIMENTO CERÂMICO | | | | | | | R\$ 14.274,70 |
| 8.2.1 | 104611 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE | SINAPI | M2 | 110,00 | R\$ 105,96 | R\$ 129,77 | R\$ 14.274,70 |
| 9 | REVESTIMENTO DE PISO INTERNO | | | | | | | R\$ 98.409,33 |
| 9.1 | REVESTIMENTO ARGAMASSADO | | | | | | | R\$ 54.578,00 |
| 9.1.1 | 94995 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | SINAPI | M2 | 393,44 | R\$ 86,62 | R\$ 106,08 | R\$ 41.736,12 |
| 9.1.2 | S02180 | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 1:4, esp. média = 2,5cm | ORSE | m2 | 393,44 | R\$ 26,65 | R\$ 32,64 | R\$ 12.841,88 |
| 9.2 | GRANILITE | | | | | | | R\$ 37.341,39 |
| 9.2.1 | S10188 | Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado | ORSE | m2 | 393,44 | R\$ 77,50 | R\$ 94,91 | R\$ 37.341,39 |
| | RODAPÉ | | | | | | | R\$ 6.489,94 |
| 9.3.1 | S11233 | Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana | ORSE | m | 260,64 | R\$ 20,33 | R\$ 24,90 | R\$ 6.489,94 |
| 10 | REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO | | | | | | | R\$ 17.393,94 |
| 10.1 | REVESTIMENTO ARGAMASSADO | | | | | | | R\$ 17.393,94 |
| 10.1.1 | 94995 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | SINAPI | M2 | 163,97 | R\$ 86,62 | R\$ 106,08 | R\$ 17.393,94 |
| 11 | REVESTIMENTO DE TETO | | | | | | | R\$ 33.768,03 |
| 11.1 | REVESTIMENTO ARGAMASSADO | | | | | | | R\$ 239,14 |
| 11.1.1 | 87885 | CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 4,24 | R\$ 12,10 | R\$ 14,82 | R\$ 62,84 |
| 11.1.2 | 90408 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 4,24 | R\$ 33,95 | R\$ 41,58 | R\$ 176,30 |
| 11.2 | FORRO | | | | | | | R\$ 33.528,89 |
| 11.2.1 | 96114 | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_09/2023_PS | SINAPI | M2 | 340,81 | R\$ 80,33 | R\$ 98,38 | R\$ 33.528,89 |
| 12 | PINTURA | | | | | | | R\$ 75.641,40 |
| 12.1 | PAREDES | | | | | | | R\$ 58.965,98 |
| 12.1.1 | 88485 | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 2.078,46 | R\$ 4,58 | R\$ 5,61 | R\$ 11.660,16 |
| 12.1.2 | 88495 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 1.351,77 | R\$ 11,12 | R\$ 13,62 | R\$ 18.411,11 |
| 12.1.3 | 104641 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 1.351,77 | R\$ 9,80 | R\$ 12,00 | R\$ 16.221,24 |
| 12.1.4 | 95305 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 726,69 | R\$ 14,24 | R\$ 17,44 | R\$ 12.673,47 |
| 12.2 | TETO | | | | | | | R\$ 13.952,76 |

| | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|--|----------------------|-----|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| 12.2.1 | 88494 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 340,81 | R\$ 21,16 | R\$ 25,91 | R\$ 8.830,39 |
| 12.2.2 | 104639 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 340,81 | R\$ 12,27 | R\$ 15,03 | R\$ 5.122,37 |
| 12.3 | ESQUADRIAS | | | | | | | R\$ 2.722,66 |
| 12.3.1 | 102197 | PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 59,06 | R\$ 20,43 | R\$ 25,02 | R\$ 1.477,68 |
| 12.3.2 | 102219 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 59,06 | R\$ 17,21 | R\$ 21,08 | R\$ 1.244,98 |
| 13 | MARMORARIA | | | | | | | R\$ 11.017,55 |
| 13.1 | S12492 | Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm | ORSE | m2 | 13,42 | R\$ 670,35 | R\$ 820,98 | R\$ 11.017,55 |
| 14 | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | | | R\$ 62.260,90 |
| 14.1 | EQUIPAMENTOS | | | | | | | R\$ 259,58 |
| 14.1.1 | 100860 | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 105,98 | R\$ 129,79 | R\$ 259,58 |
| 14.2 | LOUÇAS | | | | | | | R\$ 16.050,89 |
| 14.2.1 | 86932 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 6,00 | R\$ 584,63 | R\$ 716,00 | R\$ 4.296,00 |
| 14.2.2 | 44.01.040 | BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 1.063,79 | R\$ 1.302,82 | R\$ 1.302,82 |
| 14.2.3 | 86939 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 13,00 | R\$ 445,15 | R\$ 545,18 | R\$ 7.087,34 |
| 14.2.4 | 86919 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 954,03 | R\$ 1.168,40 | R\$ 1.168,40 |
| 14.2.5 | S170124 | LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA | IOPEs | und | 1,00 | R\$ 553,70 | R\$ 678,12 | R\$ 678,12 |
| 14.2.6 | 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 3,00 | R\$ 158,95 | R\$ 194,67 | R\$ 584,01 |
| 14.2.7 | 44.01.850 | CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA | CDHU | UN | 6,00 | R\$ 127,13 | R\$ 155,70 | R\$ 934,20 |
| 14.3 | METAIS E ACESSÓRIOS | | | | | | | R\$ 46.950,43 |
| 14.3.1 | 44.02.200 | TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO | CDHU | M2 | 7,14 | R\$ 1.577,15 | R\$ 1.931,54 | R\$ 13.791,20 |
| 14.3.2 | S13262 | Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Minox ou similar | ORSE | un | 1,00 | R\$ 2.425,92 | R\$ 2.971,02 | R\$ 2.971,02 |
| 14.3.3 | 86900 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 6,00 | R\$ 197,83 | R\$ 242,28 | R\$ 1.453,68 |
| 14.3.4 | 86913 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 5,00 | R\$ 52,13 | R\$ 63,84 | R\$ 319,20 |
| 14.3.5 | 44.03.300 | TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA | CDHU | UN | 2,00 | R\$ 361,01 | R\$ 442,13 | R\$ 884,26 |
| 14.3.6 | 44.03.316 | TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO | CDHU | UN | 6,00 | R\$ 369,52 | R\$ 452,55 | R\$ 2.715,30 |
| 14.3.7 | S09676 | Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar | ORSE | un | 22,00 | R\$ 273,50 | R\$ 334,96 | R\$ 7.369,12 |
| 14.3.8 | S11747 | Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada | ORSE | un | 1,00 | R\$ 328,95 | R\$ 402,87 | R\$ 402,87 |
| 14.3.9 | S09503 | Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar | ORSE | un | 6,00 | R\$ 812,94 | R\$ 995,61 | R\$ 5.973,66 |
| 14.3.10 | S13113 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar | ORSE | un | 8,00 | R\$ 221,74 | R\$ 271,56 | R\$ 2.172,48 |
| 14.3.11 | S13110 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar | ORSE | un | 8,00 | R\$ 111,74 | R\$ 136,85 | R\$ 1.094,80 |
| 14.3.12 | 100867 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 4,00 | R\$ 430,92 | R\$ 527,75 | R\$ 2.111,00 |
| 14.3.13 | CPU2105 | RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA | Composições Próprias | UN | 19,00 | R\$ 106,31 | R\$ 130,20 | R\$ 2.473,80 |
| 14.3.14 | 18.050.0120-0 | ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCIA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO | EMOP | UN | 4,00 | R\$ 452,77 | R\$ 554,51 | R\$ 2.218,04 |
| 15 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | | | | | R\$ 139.012,65 |
| 15.1 | HIDRÁULICA | | | | | | | R\$ 68.791,83 |
| 15.1.1 | 054668 | ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2" | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 75,46 | R\$ 92,42 | R\$ 92,42 |
| 15.1.2 | 103039 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 51,74 | R\$ 63,37 | R\$ 63,37 |
| 15.1.3 | 94492 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 45,64 | R\$ 55,90 | R\$ 55,90 |
| 15.1.4 | 94681 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 46,17 | R\$ 56,54 | R\$ 56,54 |
| 15.1.5 | 94662 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | SINAPI | UN | 3,00 | R\$ 10,73 | R\$ 13,14 | R\$ 39,42 |
| 15.1.6 | 103986 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 27,42 | R\$ 33,58 | R\$ 570,86 |
| 15.1.7 | 103979 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | M | 54,40 | R\$ 29,46 | R\$ 36,08 | R\$ 1.962,75 |
| 15.1.8 | 45.03.110 | HIDRÔMETRO EM BRONZE, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2") | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 1.090,22 | R\$ 1.335,19 | R\$ 1.335,19 |
| 15.1.9 | 89353 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 41,17 | R\$ 50,42 | R\$ 50,42 |
| 15.1.10 | 94794 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 173,00 | R\$ 211,87 | R\$ 211,87 |
| 15.1.11 | 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 24,00 | R\$ 97,75 | R\$ 119,71 | R\$ 2.873,04 |
| 15.1.12 | 89985 | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 92,86 | R\$ 113,73 | R\$ 227,46 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------------|---|----------------------|----|--------|---------------|---------------|----------------------|
| 15.1.13 | 92365 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | M | 2,00 | R\$ 65,27 | R\$ 79,94 | R\$ 159,88 |
| 15.1.14 | 92336 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | M | 1,00 | R\$ 114,87 | R\$ 140,44 | R\$ 140,44 |
| 15.1.15 | 89373 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 7,30 | R\$ 8,94 | R\$ 17,88 |
| 15.1.16 | 89593 | LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 23,44 | R\$ 28,71 | R\$ 57,42 |
| 15.1.17 | 94656 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | SINAPI | UN | 52,00 | R\$ 3,48 | R\$ 4,26 | R\$ 221,52 |
| 15.1.18 | 104002 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 17,15 | R\$ 21,00 | R\$ 21,00 |
| 15.1.19 | 103948 | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | R\$ 8,13 | R\$ 9,96 | R\$ 29,88 |
| 15.1.20 | 103966 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 9,52 | R\$ 11,66 | R\$ 11,66 |
| 15.1.21 | 104003 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 14,58 | R\$ 17,86 | R\$ 17,86 |
| 15.1.22 | 89490 | CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 7,19 | R\$ 8,81 | R\$ 8,81 |
| 15.1.23 | 89489 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2022 | SINAPI | UN | 81,00 | R\$ 7,69 | R\$ 9,42 | R\$ 763,02 |
| 15.1.24 | 89384 | CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 12,85 | R\$ 15,74 | R\$ 15,74 |
| 15.1.25 | 89530 | LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 25,00 | R\$ 15,34 | R\$ 18,79 | R\$ 469,75 |
| 15.1.26 | 89577 | LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 34,48 | R\$ 42,23 | R\$ 42,23 |
| 15.1.27 | 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 298,60 | R\$ 24,24 | R\$ 29,69 | R\$ 8.865,43 |
| 15.1.28 | 89357 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 31,40 | R\$ 32,88 | R\$ 40,27 | R\$ 1.264,48 |
| 15.1.29 | 89448 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | M | 0,10 | R\$ 15,48 | R\$ 18,96 | R\$ 1,90 |
| 15.1.30 | 89869 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 37,00 | R\$ 10,58 | R\$ 12,96 | R\$ 479,52 |
| 15.1.31 | 94890 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 11,16 | R\$ 13,67 | R\$ 13,67 |
| 15.1.32 | 104008 | TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 31,20 | R\$ 38,21 | R\$ 76,42 |
| 15.1.33 | 89400 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 15,00 | R\$ 20,11 | R\$ 24,63 | R\$ 369,45 |
| 15.1.34 | 89627 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 19,65 | R\$ 24,07 | R\$ 24,07 |
| 15.1.35 | 89366 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 16,10 | R\$ 19,72 | R\$ 157,76 |
| 15.1.36 | 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_08/2022 | SINAPI | UN | 49,00 | R\$ 12,98 | R\$ 15,90 | R\$ 779,10 |
| 15.1.37 | CPU2194 | PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V | Composições Próprias | UN | 1,00 | R\$ 12.645,11 | R\$ 15.486,47 | R\$ 15.486,47 |
| 15.1.38 | 48.02.008 | RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 15.000 LITROS | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 9.827,15 | R\$ 12.035,31 | R\$ 12.035,31 |
| 15.1.39 | 89415 | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 16,23 | R\$ 19,88 | R\$ 159,04 |
| 15.1.40 | S12882 | Pressurizador até 12mca/180w/220v | ORSE | UN | 1,00 | R\$ 906,83 | R\$ 1.110,59 | R\$ 1.110,59 |
| 15.1.41 | 48.02.300 | RESERVATÓRIO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (CISTERNA) COM ANTIOXIDANTE E PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA (UV) - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 6.901,52 | R\$ 8.452,29 | R\$ 8.452,29 |
| 15.2 | SANITÁRIA | | | | | | | R\$ 52.043,42 |
| 15.2.1 | 89707 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 51,96 | R\$ 63,64 | R\$ 63,64 |
| 15.2.2 | S04883 | Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m | ORSE | un | 4,00 | R\$ 657,10 | R\$ 804,75 | R\$ 3.219,00 |
| 15.2.3 | 104328 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 75,41 | R\$ 92,35 | R\$ 1.569,95 |
| 15.2.4 | 89708 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 111,04 | R\$ 135,99 | R\$ 135,99 |
| 15.2.5 | 89709 | RALO SIFONADO, 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 | 3,00 | R\$ 22,43 | R\$ 27,47 | R\$ 82,41 |
| 15.2.6 | 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 29,00 | R\$ 13,15 | R\$ 16,10 | R\$ 466,90 |
| 15.2.7 | 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 30,00 | R\$ 10,41 | R\$ 12,75 | R\$ 382,50 |
| 15.2.8 | 104063 | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 69,15 | R\$ 84,69 | R\$ 846,90 |
| 15.2.9 | 89811 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 47,43 | R\$ 58,09 | R\$ 464,72 |
| 15.2.10 | 89728 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 49,00 | R\$ 13,56 | R\$ 16,61 | R\$ 813,89 |
| 15.2.11 | 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 25,00 | R\$ 10,89 | R\$ 13,34 | R\$ 333,50 |



| | | | | | | | | |
|---------|----------------|---|---------|----|--------|--------------|--------------|----------------------|
| 15.2.12 | 89732 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 25,00 | R\$ 17,81 | R\$ 21,81 | R\$ 545,25 |
| 15.2.13 | 89739 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | R\$ 26,61 | R\$ 32,59 | R\$ 97,77 |
| 15.2.14 | 89731 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 44,00 | R\$ 17,08 | R\$ 20,92 | R\$ 920,48 |
| 15.2.15 | 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 29,00 | R\$ 10,66 | R\$ 13,06 | R\$ 378,74 |
| 15.2.16 | 104345 | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 11,00 | R\$ 47,43 | R\$ 58,09 | R\$ 638,99 |
| 15.2.17 | 89783 | JUNÇÃO SIMPLES, 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 | 6,00 | R\$ 15,50 | R\$ 18,98 | R\$ 113,88 |
| 15.2.18 | 104350 | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 33,69 | R\$ 41,26 | R\$ 41,26 |
| 15.2.19 | 89795 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 45,22 | R\$ 55,38 | R\$ 55,38 |
| 15.2.20 | 89549 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 21,59 | R\$ 26,44 | R\$ 26,44 |
| 15.2.21 | 46.03.050 | TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 107,90 | R\$ 112,16 | R\$ 137,36 | R\$ 14.821,14 |
| 15.2.22 | 46.03.038 | TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 40,60 | R\$ 53,26 | R\$ 65,23 | R\$ 2.648,34 |
| 15.2.23 | 46.03.040 | TUBO DE PVC RÍGIDO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 25,60 | R\$ 86,73 | R\$ 106,22 | R\$ 2.719,23 |
| 15.2.24 | 46.01.040 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 40 MM, (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 60,20 | R\$ 49,30 | R\$ 60,38 | R\$ 3.634,88 |
| 15.2.25 | 46.02.010 | TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 17,40 | R\$ 38,25 | R\$ 46,84 | R\$ 815,02 |
| 15.2.26 | 46.03.080 | TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 97,30 | R\$ 45,09 | R\$ 55,22 | R\$ 5.372,91 |
| 15.2.27 | 89782 | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 15,40 | R\$ 18,86 | R\$ 18,86 |
| 15.2.28 | S01595 | Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm | ORSE | un | 8,00 | R\$ 23,35 | R\$ 28,60 | R\$ 228,80 |
| 15.2.29 | 89373 | LUA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 7,30 | R\$ 8,94 | R\$ 151,98 |
| 15.2.30 | 104014 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 10,80 | R\$ 13,23 | R\$ 224,91 |
| 15.2.31 | 89384 | CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 12,85 | R\$ 15,74 | R\$ 267,58 |
| 15.2.32 | 89408 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 34,00 | R\$ 9,01 | R\$ 11,03 | R\$ 375,02 |
| 15.2.33 | 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | M | 102,00 | R\$ 24,24 | R\$ 29,69 | R\$ 3.026,38 |
| 15.2.34 | 86882 | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 24,23 | R\$ 29,67 | R\$ 29,67 |
| 15.2.35 | S09760 | Joelho 45° de pvc rígido, série R, diâm = 50mm | ORSE | un | 1,00 | R\$ 19,54 | R\$ 23,93 | R\$ 23,93 |
| 15.2.36 | S12646 | Caixa de coletora de talvegue - CCT 02 (padrão DNIT) | ORSE | un | 1,00 | R\$ 4.618,21 | R\$ 5.655,92 | R\$ 5.655,92 |
| 15.2.37 | 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,20 | R\$ 425,13 | R\$ 520,66 | R\$ 104,13 |
| 15.2.38 | 104348 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 19,00 | R\$ 11,06 | R\$ 13,55 | R\$ 257,45 |
| 15.2.39 | 89825 | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | R\$ 20,09 | R\$ 24,60 | R\$ 418,20 |
| 15.2.40 | 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 | 1,00 | R\$ 40,40 | R\$ 49,48 | R\$ 49,48 |
| 15.3 | PLUVIAL | | | | | | | R\$ 20.406,27 |
| 15.3.1 | S03234 | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,50 x 0,50 x 0,60m, com grelha de ferro fundido | ORSE | un | 4,00 | R\$ 548,43 | R\$ 671,66 | R\$ 2.686,64 |
| 15.3.2 | S06409 | *Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp=12cm, dim. int. 0,60x0,80x1,00m, sem tampa | ORSE | un | 2,00 | R\$ 462,64 | R\$ 566,60 | R\$ 1.133,20 |
| 15.3.3 | 053039 | RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI) | PROPRIA | UN | 2,00 | R\$ 75,10 | R\$ 91,97 | R\$ 183,94 |
| 15.3.4 | 104063 | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | R\$ 69,15 | R\$ 84,69 | R\$ 254,07 |
| 15.3.5 | 89811 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 15,00 | R\$ 47,43 | R\$ 58,09 | R\$ 871,35 |
| 15.3.6 | 89742 | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 42,59 | R\$ 52,16 | R\$ 52,16 |
| 15.3.7 | 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 | 1,00 | R\$ 56,84 | R\$ 69,37 | R\$ 69,37 |
| 15.3.8 | 054083 | LUA DUPLA PVC 100mm | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 68,38 | R\$ 83,74 | R\$ 83,74 |
| 15.3.9 | 89599 | LUA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 26,51 | R\$ 32,47 | R\$ 32,47 |
| 15.3.10 | 89557 | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 34,83 | R\$ 42,66 | R\$ 42,66 |

| | | | | | | | | |
|---------|---|--|----------------------|-----|----------|------------|------------|----------------|
| 15.3.11 | 46.05.020 | TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 84,20 | R\$ 47,11 | R\$ 57,70 | R\$ 4.858,34 |
| 15.3.12 | 46.05.040 | TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 41,70 | R\$ 67,38 | R\$ 82,52 | R\$ 3.441,08 |
| 15.3.13 | 46.01.070 | TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARRON, DN= 75 MM, (2 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES | CDHU | M | 6,00 | R\$ 107,34 | R\$ 131,46 | R\$ 788,76 |
| 15.3.14 | GPU2094 | CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA. | Composições Próprias | UN | 1,00 | R\$ 401,61 | R\$ 491,85 | R\$ 491,85 |
| 15.3.15 | 90696 | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | SINAPI | M | 10,30 | R\$ 144,72 | R\$ 177,24 | R\$ 1.825,57 |
| 15.3.16 | 89408 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 18,00 | R\$ 9,01 | R\$ 11,03 | R\$ 198,54 |
| 15.3.17 | 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | M | 109,90 | R\$ 24,24 | R\$ 29,69 | R\$ 3.262,93 |
| 15.3.18 | 89869 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 10,58 | R\$ 12,96 | R\$ 129,60 |
| 16.4 | PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI) | | | | | | | R\$ 7.771,13 |
| 15.4.1 | S12889 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5 | ORSE | un | 5,00 | R\$ 18,09 | R\$ 22,15 | R\$ 110,75 |
| 15.4.2 | 101910 | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 370,07 | R\$ 453,22 | R\$ 3.625,76 |
| 15.4.3 | S12888 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5 | ORSE | un | 8,00 | R\$ 16,73 | R\$ 20,49 | R\$ 163,92 |
| 15.4.4 | 97.02.210 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PARA AMBIENTES | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 213,71 | R\$ 261,73 | R\$ 261,73 |
| 15.4.5 | S11853 | Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, "20 x 40" cm, em pvc "2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434) | ORSE | Un | 3,00 | R\$ 18,64 | R\$ 22,83 | R\$ 68,49 |
| 15.4.6 | 97.02.198 | PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA | CDHU | UN | 2,00 | R\$ 15,52 | R\$ 19,01 | R\$ 38,02 |
| 15.4.7 | S12884 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2 | ORSE | un | 37,00 | R\$ 23,87 | R\$ 29,23 | R\$ 1.081,51 |
| 15.4.8 | 50.05.312 | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS | CDHU | UN | 1,00 | R\$ 238,05 | R\$ 291,54 | R\$ 291,54 |
| 15.4.9 | S10785 | Abrigo de sobrepôr em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm | ORSE | un | 4,00 | R\$ 418,25 | R\$ 512,23 | R\$ 2.048,92 |
| 15.4.10 | S160512 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAÍDA DE EMERGÊNCIA" - SETA VERTICAL) | IOPEs | und | 2,00 | R\$ 26,90 | R\$ 32,94 | R\$ 65,88 |
| 15.4.11 | 05.054.0115-0 | PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABN T NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCACAO | EMOP | UN | 1,00 | R\$ 11,93 | R\$ 14,61 | R\$ 14,61 |
| 16 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | | R\$ 216.676,79 |
| 16.1 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | R\$ 162.264,86 |
| 16.1.1 | S09925 | Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4" | ORSE | un | 1,00 | R\$ 2,00 | R\$ 2,45 | R\$ 2,45 |
| 16.1.2 | 91940 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 292,00 | R\$ 18,41 | R\$ 22,55 | R\$ 6.584,60 |
| 16.1.3 | 91937 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 86,00 | R\$ 15,54 | R\$ 19,03 | R\$ 1.636,58 |
| 16.1.4 | 92868 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 5,00 | R\$ 18,03 | R\$ 22,08 | R\$ 110,40 |
| 16.1.5 | 91920 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 23,72 | R\$ 29,05 | R\$ 29,05 |
| 16.1.6 | 063445 | LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4" | PROPRIA | CJ | 185,00 | R\$ 3,24 | R\$ 3,97 | R\$ 734,45 |
| 16.1.7 | 063444 | LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8" | PROPRIA | CJ | 22,00 | R\$ 5,06 | R\$ 6,20 | R\$ 136,40 |
| 16.1.8 | 040395 | CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO | PROPRIA | UN | 22,00 | R\$ 12,11 | R\$ 14,83 | R\$ 326,26 |
| 16.1.9 | 063111 | PARAFUSO LENTILHA 4x13mm COM PORCA E ARRUELA | PROPRIA | UN | 104,00 | R\$ 1,01 | R\$ 1,24 | R\$ 128,96 |
| 16.1.10 | 078583 | SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU | PROPRIA | UN | 22,00 | R\$ 5,88 | R\$ 7,20 | R\$ 158,40 |
| 16.1.11 | 062690 | VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4" | PROPRIA | M | 22,00 | R\$ 16,90 | R\$ 20,70 | R\$ 455,40 |
| 16.1.12 | 91935 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 258,00 | R\$ 25,06 | R\$ 30,69 | R\$ 7.918,02 |
| 16.1.13 | 92984 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 152,70 | R\$ 27,16 | R\$ 33,26 | R\$ 5.078,80 |
| 16.1.14 | 92986 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 206,40 | R\$ 37,50 | R\$ 45,93 | R\$ 9.479,95 |
| 16.1.15 | 92988 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 10,40 | R\$ 54,34 | R\$ 66,55 | R\$ 692,12 |
| 16.1.16 | 91931 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 83,60 | R\$ 10,01 | R\$ 12,26 | R\$ 1.024,94 |
| 16.1.17 | 91924 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 1.935,30 | R\$ 2,99 | R\$ 3,66 | R\$ 7.083,20 |
| 16.1.18 | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 3.658,80 | R\$ 4,32 | R\$ 5,29 | R\$ 19.355,05 |
| 16.1.19 | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 677,00 | R\$ 6,66 | R\$ 8,16 | R\$ 5.524,32 |
| 16.1.20 | 91930 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 69,90 | R\$ 9,29 | R\$ 11,38 | R\$ 795,46 |
| 16.1.21 | 97886 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3x0.3x0.3 M. AF_12/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 172,43 | R\$ 211,18 | R\$ 422,36 |
| 16.1.22 | 061461 | CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO | PROPRIA | UN | 3,00 | R\$ 109,41 | R\$ 133,99 | R\$ 401,97 |
| 16.1.23 | 061462 | CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120 | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 210,35 | R\$ 257,62 | R\$ 257,62 |
| 16.1.24 | 91955 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 38,79 | R\$ 47,51 | R\$ 380,08 |
| 16.1.25 | 91961 | INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 62,43 | R\$ 76,46 | R\$ 76,46 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------|--|---------|----|----------|--------------|--------------|---------------|
| 16.1.26 | 91957 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 55,48 | R\$ 67,95 | R\$ 135,90 |
| 16.1.27 | 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 23,00 | R\$ 31,89 | R\$ 39,06 | R\$ 898,38 |
| 16.1.28 | 059208 | PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM | PROPRIA | UN | 26,00 | R\$ 39,88 | R\$ 48,84 | R\$ 1.269,84 |
| 16.1.29 | 062002 | PLACA CEGA SEM FURO | PROPRIA | UN | 18,00 | R\$ 5,69 | R\$ 6,97 | R\$ 125,46 |
| 16.1.30 | 062568 | PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS | PROPRIA | UN | 212,00 | R\$ 6,48 | R\$ 7,94 | R\$ 1.683,28 |
| 16.1.31 | 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 34,00 | R\$ 37,56 | R\$ 46,00 | R\$ 1.564,00 |
| 16.1.32 | 92028 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 49,43 | R\$ 60,54 | R\$ 60,54 |
| 16.1.33 | 92022 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 42,48 | R\$ 52,03 | R\$ 520,30 |
| 16.1.34 | 92002 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 72,00 | R\$ 48,20 | R\$ 59,03 | R\$ 4.250,16 |
| 16.1.35 | 92003 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 22,00 | R\$ 52,94 | R\$ 64,84 | R\$ 1.426,48 |
| 16.1.36 | 92010 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 70,56 | R\$ 86,41 | R\$ 172,82 |
| 16.1.37 | 91994 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 85,00 | R\$ 25,79 | R\$ 31,59 | R\$ 2.685,15 |
| 16.1.38 | 91995 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 11,00 | R\$ 28,16 | R\$ 34,49 | R\$ 379,39 |
| 16.1.39 | S00452 | Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C | ORSE | un | 2,00 | R\$ 112,44 | R\$ 137,71 | R\$ 275,42 |
| 16.1.40 | 054035 | DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A CURVA C STECK | PROPRIA | UN | 2,00 | R\$ 200,08 | R\$ 245,04 | R\$ 490,08 |
| 16.1.41 | 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 11,16 | R\$ 13,67 | R\$ 13,67 |
| 16.1.42 | 93654 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 37,00 | R\$ 11,83 | R\$ 14,49 | R\$ 536,13 |
| 16.1.43 | 93661 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 5,00 | R\$ 54,42 | R\$ 66,65 | R\$ 333,25 |
| 16.1.44 | 93662 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 32,00 | R\$ 57,06 | R\$ 69,88 | R\$ 2.236,16 |
| 16.1.45 | 93664 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 60,30 | R\$ 73,85 | R\$ 147,70 |
| 16.1.46 | 93665 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 64,64 | R\$ 79,16 | R\$ 158,32 |
| 16.1.47 | S10237 | Disjuntor termomagnético bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA | ORSE | un | 2,00 | R\$ 108,07 | R\$ 132,35 | R\$ 264,70 |
| 16.1.48 | S00454 | Disjuntor termomagnético tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA | ORSE | un | 1,00 | R\$ 276,43 | R\$ 338,54 | R\$ 338,54 |
| 16.1.49 | 064563 | DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO | PROPRIA | UN | 14,00 | R\$ 184,89 | R\$ 226,43 | R\$ 3.170,02 |
| 16.1.50 | 37.24.042 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, SUPORTABILIDADE Δt= 4 KV, UN ATÉ 240V/415V, IIMP = 60 KA, CURVA DE ENSAIO 10/350µS - CLASSE 1 | CDHU | UN | 4,00 | R\$ 549,64 | R\$ 673,14 | R\$ 2.692,56 |
| 16.1.51 | 064819 | DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.100A | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 889,62 | R\$ 1.089,52 | R\$ 1.089,52 |
| 16.1.52 | S13149 | Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA | ORSE | un | 2,00 | R\$ 325,83 | R\$ 399,04 | R\$ 798,08 |
| 16.1.53 | 063612 | SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4" | PROPRIA | UN | 3,00 | R\$ 9,70 | R\$ 11,88 | R\$ 35,64 |
| 16.1.54 | 063052 | CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 45,96 | R\$ 56,29 | R\$ 56,29 |
| 16.1.55 | 060107 | ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA | PROPRIA | M | 29,40 | R\$ 60,07 | R\$ 73,57 | R\$ 2.162,96 |
| 16.1.56 | S08685 | Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar) | ORSE | un | 22,00 | R\$ 14,53 | R\$ 17,79 | R\$ 391,38 |
| 16.1.57 | S09524 | Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) -Rev 01 | ORSE | un | 26,00 | R\$ 5,15 | R\$ 6,31 | R\$ 164,06 |
| 16.1.58 | 062562 | TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X50cm | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 17,73 | R\$ 21,71 | R\$ 21,71 |
| 16.1.59 | 91837 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 113,60 | R\$ 25,92 | R\$ 31,74 | R\$ 3.605,66 |
| 16.1.60 | 91835 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 1.099,60 | R\$ 21,60 | R\$ 26,45 | R\$ 29.084,42 |
| 16.1.61 | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 42,90 | R\$ 17,06 | R\$ 20,89 | R\$ 896,18 |
| 16.1.62 | 91865 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 133,20 | R\$ 18,05 | R\$ 22,11 | R\$ 2.945,05 |
| 16.1.63 | 93009 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 41,40 | R\$ 24,93 | R\$ 30,53 | R\$ 1.263,94 |
| 16.1.64 | 38.04.080 | ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS | CDHU | M | 1,00 | R\$ 76,20 | R\$ 93,32 | R\$ 93,32 |
| 16.1.65 | 50.05.312 | BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS | CDHU | UN | 29,00 | R\$ 238,05 | R\$ 291,54 | R\$ 8.454,66 |
| 16.1.66 | S08662 | Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decortlux ou similar | ORSE | un | 92,00 | R\$ 12,64 | R\$ 15,48 | R\$ 1.424,16 |
| 16.1.67 | 101538 | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 42,43 | R\$ 51,96 | R\$ 103,92 |
| 16.1.68 | 97359 | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 3.127,92 | R\$ 3.830,76 | R\$ 3.830,76 |
| 16.1.69 | 061236 | BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELINE | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 44,59 | R\$ 54,61 | R\$ 54,61 |
| 16.1.70 | 064500 | BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A COM NEUTRO E TERRA | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 389,39 | R\$ 476,89 | R\$ 476,89 |
| 16.1.71 | 062300 | BARRAMENTO TRIFASICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK | PROPRIA | UN | 2,00 | R\$ 281,74 | R\$ 345,05 | R\$ 690,10 |
| 16.2 | ILUMINAÇÃO | | | | | | | R\$ 29.598,81 |
| 16.2.1 | 97607 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 | SINAPI | UN | 18,00 | R\$ 106,92 | R\$ 130,94 | R\$ 2.356,92 |
| 16.2.2 | 41.31.040 | LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLUCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W | CDHU | UN | 25,00 | R\$ 332,92 | R\$ 407,73 | R\$ 10.193,25 |

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--|---------|----|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| 16.2.3 | 060121 | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | PROPRIA | UN | 10,00 | R\$ 70,94 | R\$ 86,88 | R\$ 868,80 |
| 16.2.4 | S13158 | Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 8000K - G- Light ou similar | ORSE | un | 50,00 | R\$ 213,60 | R\$ 261,60 | R\$ 13.080,00 |
| 16.2.5 | 060582 | LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO | PROPRIA | UN | 6,00 | R\$ 421,85 | R\$ 516,64 | R\$ 3.099,84 |
| 16.3 | SPDA | | | | | | | R\$ 34.813,12 |
| 16.3.1 | S11273 | Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA) | ORSE | un | 1,00 | R\$ 390,74 | R\$ 478,54 | R\$ 478,54 |
| 16.3.2 | 101801 | CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020 | SINAPI | UN | 9,00 | R\$ 1.035,49 | R\$ 1.288,16 | R\$ 11.413,44 |
| 16.3.3 | 98111 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 | SINAPI | UN | 9,00 | R\$ 56,78 | R\$ 69,54 | R\$ 625,86 |
| 16.3.4 | 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 9,00 | R\$ 112,32 | R\$ 137,56 | R\$ 1.238,04 |
| 16.3.5 | 96989 | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 150,87 | R\$ 184,77 | R\$ 184,77 |
| 16.3.6 | 96988 | MASTRO 1 1/2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 2,00 | R\$ 180,20 | R\$ 220,69 | R\$ 441,38 |
| 16.3.7 | 104746 | MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 24,00 | R\$ 29,12 | R\$ 35,66 | R\$ 855,84 |
| 16.3.8 | 96987 | BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 131,75 | R\$ 161,35 | R\$ 161,35 |
| 16.3.9 | 101663 | ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | R\$ 26,54 | R\$ 32,50 | R\$ 32,50 |
| 16.3.10 | 078206 | CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2 | PROPRIA | M | 265,00 | R\$ 35,08 | R\$ 42,96 | R\$ 11.384,40 |
| 16.3.11 | 078212 | CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2 | PROPRIA | M | 120,00 | R\$ 49,35 | R\$ 60,44 | R\$ 7.252,80 |
| 16.3.12 | 96984 | ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 57,06 | R\$ 69,88 | R\$ 698,80 |
| 16.3.13 | 101548 | ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 | SINAPI | UN | 5,00 | R\$ 7,41 | R\$ 9,08 | R\$ 45,40 |
| 17 | CLIMATIZAÇÃO | | | | | | | R\$ 111.056,15 |
| 17.1 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | R\$ 79.202,57 |
| 17.1.1 | 97331 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | SINAPI | M | 98,00 | R\$ 27,85 | R\$ 34,11 | R\$ 3.342,78 |
| 17.1.2 | 103290 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 | SINAPI | M | 22,00 | R\$ 49,16 | R\$ 60,21 | R\$ 1.324,62 |
| 17.1.3 | 103291 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 | SINAPI | M | 84,00 | R\$ 61,94 | R\$ 75,86 | R\$ 6.372,24 |
| 17.1.4 | 97330 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | SINAPI | M | 8,00 | R\$ 70,27 | R\$ 86,06 | R\$ 688,48 |
| 17.1.5 | S11412 | Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2. 450/750v - fornecimento e instalação | ORSE | M | 128,00 | R\$ 15,73 | R\$ 19,26 | R\$ 2.465,28 |
| 17.1.6 | 200065 | CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO | PROPRIA | UN | 16,00 | R\$ 453,70 | R\$ 555,65 | R\$ 8.890,40 |
| 17.1.7 | 15.005.0280-0 | DUTO PARA EXAUSTÃO DE AR/VENTILAÇÃO, CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO, NAS DIVERSAS BITOLAS, CONFORME ABNT NBR 16401, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, GRELHAS, DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO | EMOP | KG | 636,00 | R\$ 64,39 | R\$ 78,86 | R\$ 50.154,96 |
| 17.1.8 | 070665 | DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6" | PROPRIA | M | 24,00 | R\$ 40,55 | R\$ 49,66 | R\$ 1.191,84 |
| 17.1.9 | 070660 | DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4" | PROPRIA | M | 28,00 | R\$ 37,39 | R\$ 45,79 | R\$ 1.282,12 |
| 17.1.10 | S12498 | Barra roscada bicromatizada e 3/8" x 3000mm | ORSE | un | 25,33 | R\$ 88,13 | R\$ 107,93 | R\$ 2.733,87 |
| 17.1.11 | S00721 | Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar) | ORSE | un | 52,00 | R\$ 2,29 | R\$ 2,80 | R\$ 145,60 |
| 17.1.12 | 90460 | SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023 | SINAPI | M | 18,00 | R\$ 27,69 | R\$ 33,91 | R\$ 610,38 |
| 17.2 | EQUIPAMENTOS | | | | | | | R\$ 31.852,58 |
| 17.2.1 | 070901 | EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3 | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 7.523,90 | R\$ 9.214,52 | R\$ 9.214,52 |
| 17.2.2 | 070904 | EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5 | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 5.887,23 | R\$ 7.210,09 | R\$ 7.210,09 |
| 17.2.3 | 070216 | CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P | PROPRIA | UN | 3,00 | R\$ 4.111,80 | R\$ 5.035,72 | R\$ 15.107,16 |
| 17.2.4 | 070205 | EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A | PROPRIA | UN | 1,00 | R\$ 261,95 | R\$ 320,81 | R\$ 320,81 |
| 18 | DADOS E VOZ | | | | | | | R\$ 8.608,22 |
| 18.1 | 91940 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 28,00 | R\$ 18,41 | R\$ 22,55 | R\$ 631,40 |
| 18.2 | 061462 | CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120 | PROPRIA | UN | 4,00 | R\$ 210,35 | R\$ 257,62 | R\$ 1.030,48 |
| 18.3 | 98307 | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 | SINAPI | UN | 18,00 | R\$ 50,10 | R\$ 61,36 | R\$ 1.104,48 |
| 18.4 | 91837 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 82,00 | R\$ 25,92 | R\$ 31,74 | R\$ 2.602,68 |
| 18.5 | 91835 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 55,70 | R\$ 21,60 | R\$ 26,45 | R\$ 1.473,27 |
| 18.6 | 91865 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 44,80 | R\$ 18,05 | R\$ 22,11 | R\$ 990,53 |
| 18.7 | 93009 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 16,00 | R\$ 24,93 | R\$ 30,53 | R\$ 488,48 |
| 18.8 | 69.20.340 | TOMADA PARA TV, TIPO PINO JACK, COM PLACA | CDHU | UN | 10,00 | R\$ 23,43 | R\$ 28,69 | R\$ 286,90 |
| 19 | GASES MEDICINAIS | | | | | | | R\$ 15.942,29 |



| | | | | | | | | |
|--------|--------------------------------------|---|----------------------|----|--------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| 19.1 | 103835 | TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 | SINAPI | M | 100,00 | R\$ 66,92 | R\$ 81,96 | R\$ 8.196,00 |
| 19.2 | 103865 | TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 25,01 | R\$ 30,63 | R\$ 306,30 |
| 19.3 | 103838 | COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 | SINAPI | UN | 50,00 | R\$ 18,51 | R\$ 22,67 | R\$ 1.133,50 |
| 19.4 | 103847 | LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 | SINAPI | UN | 10,00 | R\$ 12,08 | R\$ 14,79 | R\$ 147,90 |
| 19.5 | GPU2424 | POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR VÁCUO OU N2O | Composições Próprias | UN | 8,00 | R\$ 141,37 | R\$ 173,14 | R\$ 1.385,12 |
| 19.6 | S08733 | Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão | ORSE | un | 1,00 | R\$ 1.309,97 | R\$ 1.604,32 | R\$ 1.604,32 |
| 19.7 | S08732 | Central manifold para cilindros 1 x 1 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão | ORSE | un | 1,00 | R\$ 867,37 | R\$ 1.062,27 | R\$ 1.062,27 |
| 19.8 | 97330 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | SINAPI | M | 6,00 | R\$ 70,27 | R\$ 86,06 | R\$ 516,36 |
| 19.9 | S12313 | Corrente galvanizada | ORSE | m | 4,00 | R\$ 24,73 | R\$ 30,29 | R\$ 121,16 |
| 19.10 | 100862 | SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 8,00 | R\$ 40,03 | R\$ 49,02 | R\$ 392,16 |
| 19.11 | 91179 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 40,00 | R\$ 21,99 | R\$ 26,93 | R\$ 1.077,20 |
| 20 | URBANIZAÇÃO | | | | | | | R\$ 5.772,92 |
| 20.1 | PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE | | | | | | | R\$ 2.612,05 |
| 20.1.1 | 104658 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 14,59 | R\$ 146,18 | R\$ 179,03 | R\$ 2.612,05 |
| 20.2 | PAISAGISMO | | | | | | | R\$ 1.769,27 |
| 20.2.1 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 72,66 | R\$ 19,88 | R\$ 24,35 | R\$ 1.769,27 |
| 20.3 | SINALIZAÇÃO | | | | | | | R\$ 1.391,60 |
| 20.3.1 | S12043 | Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado | ORSE | un | 10,00 | R\$ 113,63 | R\$ 139,16 | R\$ 1.391,60 |
| 21 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | R\$ 5.714,17 |
| 21.1 | S02451 | Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos | ORSE | m2 | 389,78 | R\$ 11,97 | R\$ 14,66 | R\$ 5.714,17 |
| | | | | | | | VALOR BDI TOTAL: | R\$ 380.436,49 |
| | | | | | | | VALOR ORÇAMENTO: | R\$ 1.693.130,84 |
| | | | | | | | VALOR TOTAL: | R\$ 2.073.567,33 |

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
 Engenheiro Civil
 RNP 0621493759

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 1
LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

**Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Unidade Básica de Saúde – Porte 1, iniciativa do governo federal.

De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto N° 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad 26*. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Alto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.

Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1
Área Mínima do Terreno = 35m X 40m = 1.400,00m²



SERVIÇOS PRELIMINARES**• CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

10un/mês

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado

10 m²

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

10un/mês

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

6 m²

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

01 Hidrometro

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS

01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

6 m²

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL



100 m²

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

330,00m²

- **ADMINISTRAÇÃO**

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2 meses

- **MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO**

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

FUNDAÇÃO

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.



Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

125,00 m

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

203,88 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

23,342 m³

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.



30,186m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

| | |
|---------------|----------------------|
| Área de forma | 392,1 m ² |
|---------------|----------------------|

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

440,3 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

139,1 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

1010,5 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

650 Kg

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

724,4 Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

655,8 Kg

2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

✍

56,9 m³

2.13 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



167,235 m³

2.14 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

221,86 m³

2.15 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.



388,18 m²

2.16 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS56,9 m³**ESTRUTURA**

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente. Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

| COBERTURA 1 | | | | |
|-------------|-----------|---------------|------------|----------------|
| Lajes | | | | |
| Nº | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 29,1 | m ³ |
| 2 | Forma | Área de forma | 56,6 | m ² |
| 3 | Aço CA60 | Ø 5.0 mm | 91,8 | kg |
| 4 | Aço CA50 | Ø 6.3 mm | 213,2 | kg |
| 5 | Aço CA50 | Ø 8.0 mm | 202,8 | kg |
| 6 | Aço CA50 | Ø 10.0 mm | 12,3 | kg |
| Pilares | | | | |
| Nº | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 10,9 | m ³ |
| 2 | Forma | Área de forma | 174,8 | m ² |
| 3 | Aço CA60 | Ø 5.0 mm | 244,8 | kg |
| 4 | Aço CA50 | Ø 10.0 mm | 503,7 | kg |
| 5 | Aço CA50 | Ø 12.5 mm | 15,3 | kg |
| Vigas | | | | |
| Nº | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 17,0 | m ³ |
| 2 | Forma | Área de forma | 154,8 | m ² |
| 3 | Aço CA60 | Ø 5.0 mm | 261,5 | kg |
| 4 | Aço CA50 | Ø 6.3 mm | 139,4 | kg |

| 5 | Aço CA50 | Ø 8.0 mm | 112,1 | kg |
|--------------------|-----------|---------------|------------|----------------|
| 6 | Aço CA50 | Ø 10.0 mm | 373,9 | kg |
| 7 | Aço CA50 | Ø 12.5 mm | 407,7 | kg |
| 8 | Aço CA50 | Ø 16.0 mm | 41,4 | kg |
| COBERTURA 2 | | | | |
| Lajes | | | | |
| N° | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 3,7 | m ³ |
| Pilares | | | | |
| N° | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 7,7 | m ³ |
| 2 | Forma | Área de forma | 108,2 | m ² |
| 3 | Aço CA60 | Ø 5.0 mm | 158,9 | kg |
| 4 | Aço CA50 | Ø 10.0 mm | 177,0 | kg |
| 5 | Aço CA50 | Ø 12.5 mm | 199,1 | kg |
| 6 | Aço CA50 | Ø 16.0 mm | 145,0 | kg |
| Vigas | | | | |
| N° | Descrição | Item | Quantidade | Unidade |
| 1 | Concreto | C-30 | 13,1 | m ³ |
| 2 | Forma | Área de forma | 136,0 | m ² |
| 3 | Aço CA60 | Ø 5.0 mm | 168,9 | kg |
| 4 | Aço CA50 | Ø 6.3 mm | 264,4 | kg |
| 5 | Aço CA50 | Ø 8.0 mm | 28,2 | kg |
| 6 | Aço CA50 | Ø 10.0 mm | 168,0 | kg |
| 7 | Aço CA50 | Ø 12.5 mm | 117,8 | kg |
| 8 | Aço CA50 | Ø 16.0 mm | 318,9 | kg |

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

283 m²

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Σ

680,7 Kg

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

214,4 Kg

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

145 Kg

3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

403,7 Kg

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

18,6 m³

3.1.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

18,6 m³

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

290 m²

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

403,8 Kg

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Σ

140,3 Kg

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

541,9 Kg

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

525,5 Kg

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

360,30 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

734,2 Kg

3.2.8 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

30,1 m³

3.2.9 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

30,1 m³

- **LAJES**

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

56,6 m²

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

91,8 Kg

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

213,2 Kg

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

202,8 Kg

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

12,3 Kg

3.3.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

32,8 m³

3.3.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

32,8 m³

3.3.8 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto

93,94 m²

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

358,88 m²

3.3.10 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto

28,18 m²

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF 09/2021

6,25 m²

VEDAÇÕES

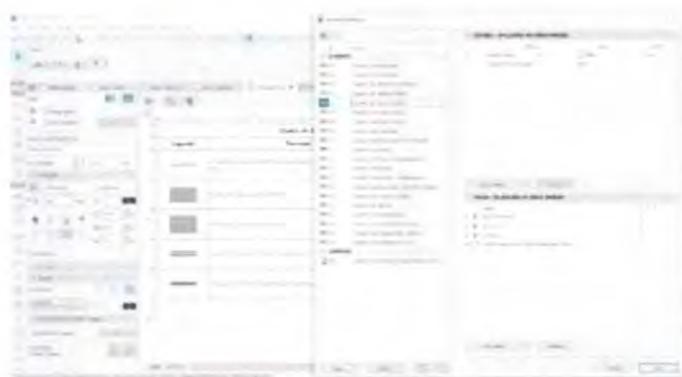
Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a

✓

metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de vedação



2- Definição dos componentes da tabela

4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|----------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Parede alvenaria 15cm | 0,15 | 12,85 |

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|----------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Parede alvenaria 20cm | 0,2 | 713,84 |

8.

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.3 Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia

A partir dos dados acima apresentados se calcula a área:

| Quadro de Cobogó | | | | |
|------------------|------|--------------|------|---------|
| ID. | QNT. | DIMENSÃO (m) | | ÁREA |
| C1 | 1 | 8,3 | 3 | 24,9 |
| C2 | 1 | 13,45 | 4 | 53,8 |
| C3 | 1 | 9,35 | 4,52 | 42,262 |
| TOTAL | | | | 120,962 |

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

| QUADRO DE PORTAS | | | | | | | |
|------------------|------|---------|---------------------------|---|-----------|-------|-------|
| ID. | QNT. | LARGURA | AUMENTO DA VERGA (0,60 m) | DESCRIÇÃO | PAREDE | VERGA | TOTAL |
| PA90b-A | 3 | 0,9 | 0,6 | Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca | Alvenaria | 1,5 | 4,5 |
| PA120b-A | 1 | 1,2 | 0,6 | Porta de alumínio anodizado com vidro, 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca | Alvenaria | 1,8 | 1,8 |
| PAD110a-A | 3 | 1,1 | 0,6 | Porta de alumínio anodizado, | Alvenaria | 1,7 | 5,1 |

✓

| | | | | | | | |
|------------------|----------|------------|------------|--|------------------|------------|------------|
| | | | | com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca | | | |
| <u>PAD120b-A</u> | <u>5</u> | <u>1,2</u> | <u>0,6</u> | Porta de alumínio anodizado, tipo lambril com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca | <u>Alvenaria</u> | <u>1,8</u> | <u>9</u> |
| <u>PAD150a-A</u> | <u>1</u> | <u>1,5</u> | <u>0,6</u> | Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca | <u>Alvenaria</u> | <u>2,1</u> | <u>2,1</u> |
| <u>PAD150c-A</u> | <u>2</u> | <u>1,5</u> | <u>0,6</u> | Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca | <u>Alvenaria</u> | <u>2,1</u> | <u>4,2</u> |
| <u>PAD200a-A</u> | <u>1</u> | <u>2</u> | <u>0,6</u> | Porta de alumínio anodizado, tipo lambril, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico | <u>Alvenaria</u> | <u>2,6</u> | <u>2,6</u> |
| <u>PF1</u> | <u>1</u> | <u>1,4</u> | <u>0,6</u> | Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca | <u>Alvenaria</u> | <u>2</u> | <u>2</u> |
| <u>PF2</u> | <u>2</u> | <u>0,9</u> | <u>0,6</u> | Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento | <u>Alvenaria</u> | <u>1,5</u> | <u>3</u> |

| | | | | em pintura branca | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------------------|--|--|---------------|--------------|--------------|
| TOTAL | | | | | | | 34,3 |
| Quadro de Janelas Simples | | | | | | | |
| ID. | QNT. | DIMENSÃO (m) | AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERGA (0,60 m) | DESCRIÇÃO | PAREDE | VERGA | TOTAL |
| JC120-A | 2 | 1,2 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.Tela mosqueteiro. | Alvenaria | 1,8 | 3,6 |
| JC220a-A | 2 | 2,2 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro. | Alvenaria | 2,8 | 5,6 |
| JC220b-A | 2 | 2,2 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro. | Alvenaria | 2,8 | 5,6 |
| JC250a-A | 10 | 2,5 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro. | Alvenaria | 3,1 | 31 |
| JC250b-A | 1 | 2,5 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro. | Alvenaria | 3,1 | 3,1 |
| JF150-A | 1 | 1,5 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, visor fixo, 01 folha | Alvenaria | 2,1 | 2,1 |

Σ

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----|-----|--|-----------|-----|--------------|--|
| JM80-A | 3 | 0,8 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha | Alvenaria | 1,4 | 4,2 | |
| JM220-A | 5 | 2,2 | 0,6 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar | Alvenaria | 2,8 | 14 | |
| TOTAL | | | | | | | 69,2 | |
| TOTAL DA VERGA | | | | | | | 103,5 | |
| TOTAL DA CONTRAVERGA | | | | | | | 69,2 | |

4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

103,5 metros lineares

4.1.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

69,2 metros lineares

4.1.6 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF 03/2016

O Perímetro de todas as paredes de alvenaria:

| Quadro de Áreas de Paredes | | | |
|----------------------------|---------------|------------------------|------------------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) | Comprimento da Linha de Referência |
| Parede alvenaria 15cm | 0,15 | 10,79 | 11,1 |
| Parede alvenaria 20cm | 0,2 | 719,34 | 378,605 |
| TOTAL | | | 389,71 |

• **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS

SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|----------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Paredes em Drywall | 0,1 | 36,94 |

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|----------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Paredes em Drywall RU | 0,1 | 180,09 |

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|------------------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Paredes em Drywall com lã de rocha | 0,1 | 84,45 |

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

| Quadro de Áreas de Paredes | | |
|---------------------------------------|---------------|------------------------|
| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
| Paredes em Drywall RU com lã de rocha | 0,1 | 66,04 |

- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

| Quadro de Áreas Paredes | | |
|-------------------------|--|--|
|-------------------------|--|--|

2

| Descrição | Espessura (m) | Área (m ²) |
|---------------------|---------------|------------------------|
| Divisória Granilite | 0,03 | 0,15 |

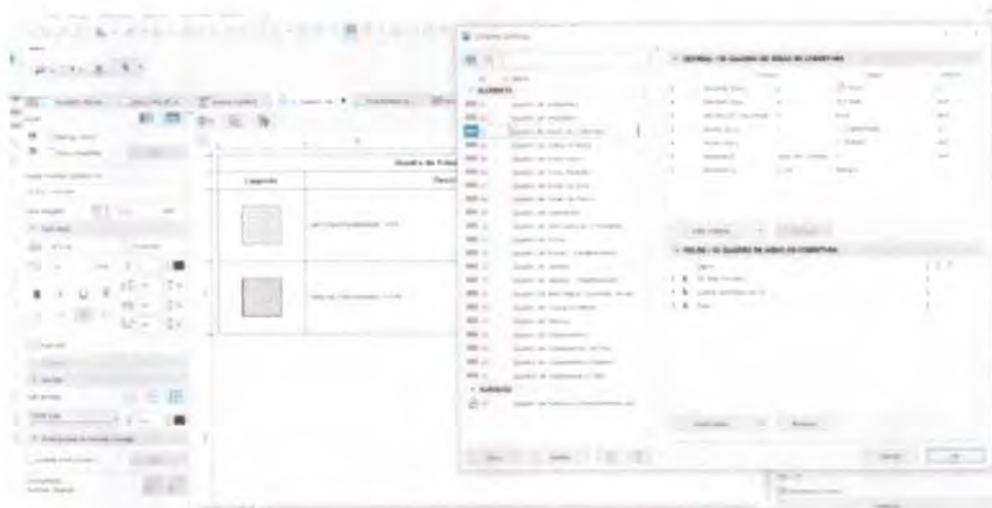
- COBERTURA

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura





2- Definição dos componentes da tabela

• COBERTURA

- ESTRUTURA

5.1.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

391,45 Kg

5.1.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

359,41 m²

5.1.3 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

359,41 m²

- TELHAMENTO

5.2.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

359,41 m²

Σ

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

| Quadro de Áreas de Cobertura | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Descrição | Área (m ²) |
| TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE | 31,6 |

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

76 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

49,85 m

5.3.3 Cumeeira termoacústica

24,55 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas
155,67 m²

7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023

73,18 m²

- **ESQUADRIAS**

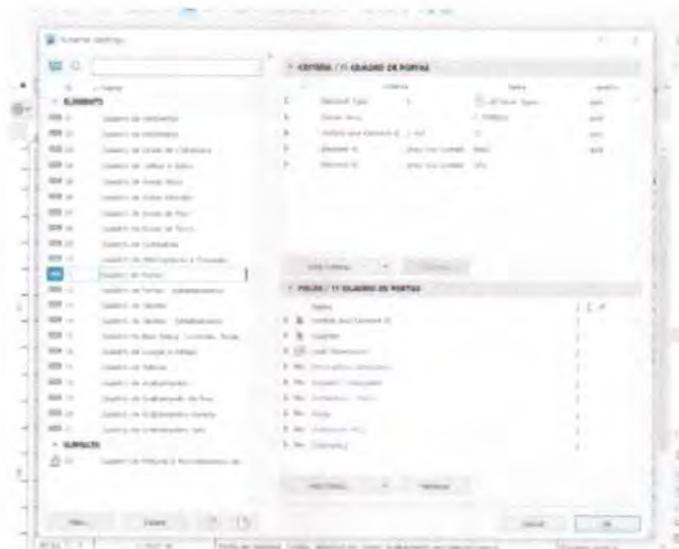
1- PORTAS



Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de portas

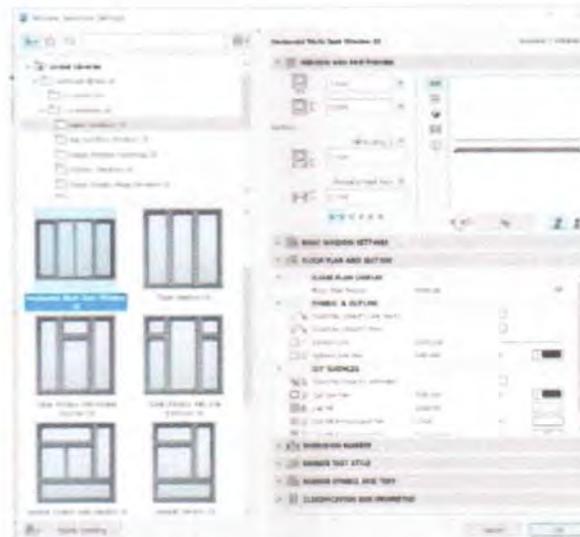


2- Definição dos componentes da tabela

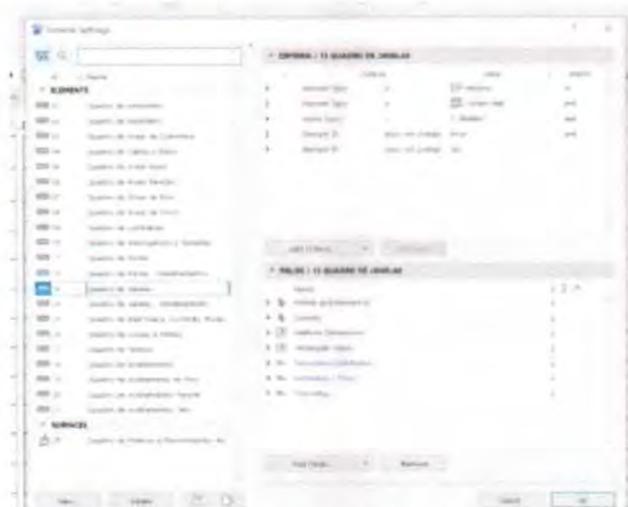
2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.

2



1- Parametrização dos tipos de janela



2- Definição dos componentes da tabela

• **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

- PORTAS DE MADEIRA

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

12 unidades

7.1.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

2

FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF 12/2019

10 unidades

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA

1 unidade

7.1.1.4 PORTA LISA DE CORRER SUSPENSÃO EM MADEIRA COM BATENTE

14,39 m²

7.1.1.5 PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO
COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA

1 unidade

7.1.1.6 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-DEM

2 unidades

- ESQUADRIAS DE ALUMINIO

- PORTAS DE ALUMINIO

7.2.1.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO,
FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

9,87 m²

7.2.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

6,93 m²

7.2.1.3 PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE
ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS
PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO
E COLOCAÇÃO

20,28 m²

7.2.1.4 PORTA DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTÁTICA
BRANCA



4,7 m²

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR**2,52 m²**- JANELAS DE ALUMINIO7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATEENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019**25,64 m²**7.2.2.2 JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATEENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019**1,35 m²**7.2.2.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATEENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019**35,67 m²**

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave**3,15 m²**

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM**7 un**7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

7 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

233,34 m

7.4.4 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.5 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

23 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019

37 un

7.4.7 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO0,45 m²**REVESTIMENTO**• REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO8.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1453,38 m²8.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014

Σ:

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1.375,61 m²

8.1.3 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

77,77 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

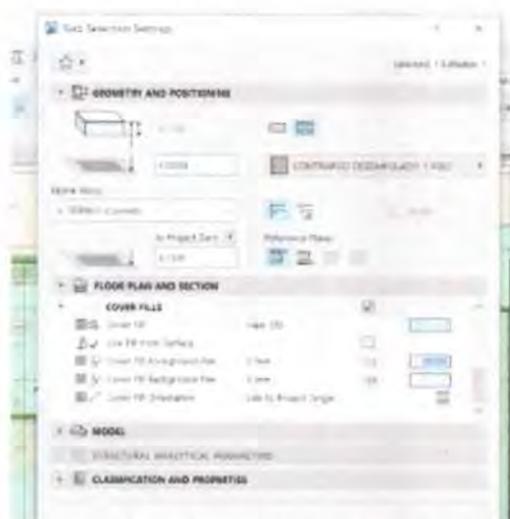
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

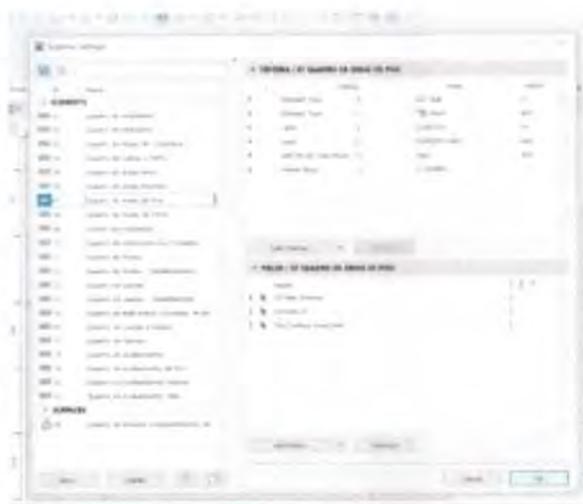
| Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede | |
|---|-----|
| Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar) | 110 |

• REVESTIMENTO DE PISO INTERNO

Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

393,44m²

- RODAPÉ

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana



260,64 m

- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

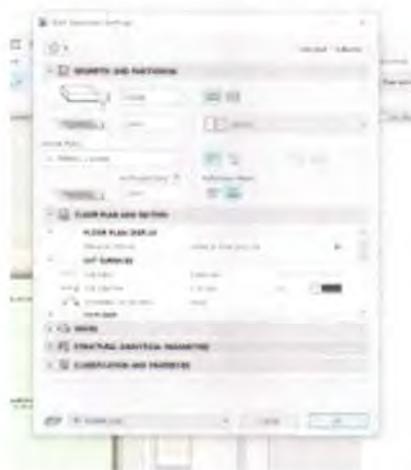
10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Obs: Considerado 30% do piso, a fim de adaptação de implantação

163,97 m²

REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



1- Parametrização dos tipos de forro

Σ



2- Definição dos componentes da tabela

11.1.1 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 10/2022

4,24 m²

11.1.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

4,24 m

11.2.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

340,81 m

• PINTURA

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

- PAREDES

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023



2078,46 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

1351,77m²

12.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

1351,77 m²

12.1.4 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

726,69m²

- TETO

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de forro, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

340,81 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

340,81 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

| BANCADA EM GRANITO | | | | | | | | |
|--------------------|-----|-----------|---------|-------------|-------------|--|--|-----------------------------|
| Quadro de Bancadas | | | | | | | | |
| Cód. | Qtd | Descrição | Frontão | LARG (m) | COMP (m) | RODOPI A H=10cm (m ²) | TESTEIR A H=10cm (m ²) | TOTA L (m ²) |
| | | | | | | | | |

2

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|----------------------------|-----|------|-------|-------|------|
| BPC.80d | 1 | Bancada em granito 0,80x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda. | Frontão direita | 0,8 | 0,55 | 0,135 | 0,135 | 0,71 |
| BPC.120e | 1 | Bancada em granito 1,20x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda. | Frontão esquerda | 1,2 | 0,55 | 0,175 | 0,175 | 1,01 |
| BPC.150de -Escovário | 1 | Bancada em granito 1,50x0,50m , com duas cubas cerâmica oval. | Frontão direita e esquerda | 1,5 | 0,5 | 0,45 | 0,45 | 2,88 |
| BPC.160 | 1 | Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda. | Sem frontão lateral | 1,6 | 0,6 | 0,16 | 0,16 | 1,28 |
| BPC.160d | 1 | Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda. | Frontão direita | 1,6 | 0,6 | 0,22 | 0,22 | 1,40 |
| BPC.180d | 1 | Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba retangular em inox. | Frontão direita | 1,8 | 0,6 | 0,24 | 0,24 | 1,56 |
| BPC.180e | 1 | Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em | Frontão Esquerda | 1,8 | 0,6 | 0,24 | 0,24 | 1,56 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---------------------|-----|------|------|------|-------|
| | | cerâmica redonda. | | | | | | |
| BPC.180-Escovário | 1 | Bancada em granito 1,80x0,50m , com duas cubas cerâmica oval. | Sem frontão lateral | 1,8 | 0,5 | 0,18 | 0,18 | 1,26 |
| BPC.220e | 1 | Bancada em granito 2,20x0,55m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda. | Frontão Esquerda | 2,2 | 0,55 | 275 | 275 | 1,76 |
| TOTAL | | | | | | | | 13,42 |

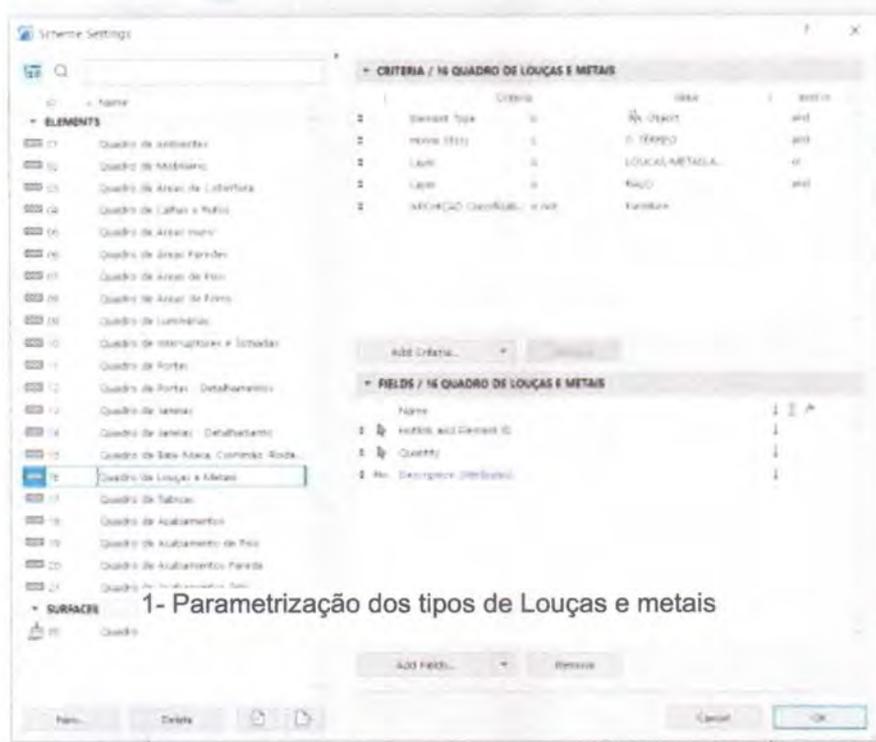
• LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software. Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões,



materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.





1- Parametrização dos tipos de Louças e metais

2- Definição dos componentes da tabela

- EQUIPAMENTOS

14.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

2 unidades

- LOUÇAS

14.2.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

6 unidades

14.2.2 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL



1 unidade

14.2.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

13 unidades

14.2.4 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

1 unidades

14.2.5 LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA

1 unidades

14.2.6 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

3 unidades

14.2.7 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA

6 unidades

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

| BANCADA EM INOX | | | | | | | | |
|--------------------|-------|---|----------------------------|------------|------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Quadro de Bancadas | | | | | | | | |
| Cód. | Qt d. | Descrição | Frontão | LAR G. (m) | COM P. (m) | RODOP IA H=10cm (m ²) | TESTEI RA H=10cm (m ²) | TOTA L (m ²) |
| Bl.330d e | 1 | Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profunda | Frontão direita e esquerda | 3,3 | 0,6 | 0,45 | 0,45 | 2,88 |

| | | | | | | | | |
|----------|---|---|----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | de 0,60 e 0,75m, sem cuba | | | | | | |
| Bl.330de | 1 | Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundida de 0,60 e 0,75m, sem cuba | Frontão direita e esquerda | 1,85 | 0,75 | 0,34 | 0,34 | 2,06 |
| BIC.260d | 1 | Bancada em Inox 2,60x0,60 m, com uma cuba retangular em inox. | Frontão direita | 2,6 | 0,6 | 0,32 | 0,32 | 2,20 |
| TOTAL | | | | | | | | 7,14 |

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar

1 un

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

6 un

14.3.4 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.5 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

2 un

14.3.6 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

6un

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

22 un

Σ

14.3.8 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada

1 un

14.3.9 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada

6 un

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

8 un

14.3.11 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

8 un

14.3.12 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

4 un

14.3.13 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

19 un

14.3.14 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM COMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCIA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO

4 un

HIDRAULICA

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.

O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.

Com uma área pluvial de aproximadamente 650m² de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m² de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m² por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.

Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Σ

| Descrição | Item | Quantidade | Unidade | CODIGO CPU | BANCO |
|---|----------------|------------|---------|--------------------------|--------|
| Colar de tomada de fepe | 1 1/2" | 1 | pç | 54668 | SBC |
| Registro de esfera | 1 1/2" | 1 | pç | 103039 | SINAPI |
| Registro esfera VS compacto soldável PVC | 50 mm | 1 | pç | 94492 | SINAPI |
| Curva 90 c/ rosca | 1.1/2" | 1 | pç | 94681 | SINAPI |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | 50 mm - 1.1/2" | 1 | pç | 94662 | SINAPI |
| Curva 90 soldável | 50 mm | 8 | pç | 103986 | SINAPI |
| Tubos | 50 mm | 30 | m | 103979 | SINAPI |
| Caixa de inspeção de esgoto sifonada | CES- 60x60 cm | 1 | pç | 89707 | SINAPI |
| Caixa de inspeção esgoto simples | CE- 60x60 cm | 4 | pç | 4883 | ORSE |
| Caixa sifonada | 150x150x50 | 17 | pç | 104328 | SINAPI |
| Caixa sifonada | 150x185x75 | 1 | pç | 89708 | SINAPI |
| Ralo sifonado alt. reg. saída 40 | 100 mm - 40 mm | 3 | pç | 89709 | SINAPI |
| Sifão de copo p/ pia e lavatório | 1" - 1.1/2" | 29 | pç | 86883 | SINAPI |
| Válvula p/ lavatório e tanque | 1" | 29 | pç | 86879 | SINAPI |
| Anel de borracha | 100mm - 4" | 34 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.050 | |
| Anel de borracha | 50mm - 2" | 55 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.038 | |

| | | | | | |
|---|----------------|------|----|-----------------------------|-----------|
| Anel de borracha | 75mm - 3" | 10 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.040 | |
| Curva 45 curta Amanco | 100 mm | 9 | pç | 104063 | SINAPI |
| Curva 90 curta | 100 mm | 8 | pç | 89811 | SINAPI |
| Curva 90 curta | 40 mm | 49 | pç | 89728 | SINAPI |
| Joelho 45 | 40 mm | 25 | pç | 89726 | SINAPI |
| Joelho 45 | 50 mm | 23 | pç | 89732 | SINAPI |
| Joelho 45 | 75 mm | 3 | pç | 89739 | SINAPI |
| Joelho 90 | 50 mm | 2 | pç | 89731 | SINAPI |
| Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário | 40 mm - 1.1/2" | 29 | pç | 89724 | SINAPI |
| Junção simples | 100 mm - 50 mm | 11 | pç | 104345 | SINAPI |
| Junção simples | 40 mm x 40 mm | 6 | pç | 89783 | SINAPI |
| Junção simples | 75 mm - 50 mm | 1 | pç | 104350 | SINAPI |
| Junção simples | 75 mm 75 mm | 1 | pç | 89795 | SINAPI |
| Redução excêntrica | 75 mm - 50 mm | 1 | pç | 89549 | SINAPI |
| Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola | 100 mm - 4" | 99,4 | m | 46.03.050 | CPOS/CDHU |
| Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola | 50 mm - 2" | 38,9 | m | 46.03.038 | CPOS/CDHU |
| Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola | 75 mm - 3" | 25,6 | m | 46.03.040 | CPOS/CDHU |
| Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável | 40 mm | 60,2 | m | 46.01.040 | CPOS/CDHU |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 40 mm | 17,4 | m | 46.02.010 | CPOS/CDHU |



| | | | | | |
|---|---------------|-----|----|-----------------------------|-----------|
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 50 mm - 2" | 0,9 | m | 46.03.080 | CPOS/CDHU |
| Tê 90 | 40 mm | 1 | pç | 89782 | SINAPI |
| Vedação p/ saída de vaso sanitário | 100 mm | 8 | pç | 1595 | ORSE |
| Luva soldável c/ rosca | 25 mm -3/4" | 17 | pç | 89373 | SINAPI |
| Bucha de redução sold. longa | 40 mm - 25 mm | 17 | pç | 104014 | SINAPI |
| Curva de transposição | 25 mm | 17 | pç | 89384 | SINAPI |
| Joelho 90º soldável | 25 mm | 34 | pç | 89408 | SINAPI |
| Tubos | 25 mm | 102 | m | 89356 | SINAPI |
| Sifão de copo p/ pia e lavatório | 1" - 2" | 1 | pç | 86882 | SINAPI |
| Válvula p/ pia | 1" | 1 | pç | 86879 | SINAPI |
| Anel de borracha | 100mm - 4" | 2 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.050 | |
| Anel de borracha | 50mm - 2" | 2 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.080 | |
| Curva 45 longa | 100 mm | 1 | pç | 104063 | SINAPI |
| Joelho 90 | 50 mm | 2 | pç | 89731 | SINAPI |
| Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola | 100 mm - 4" | 8,5 | m | 46.03.050 | CPOS/CDHU |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 50 mm - 2" | 0,6 | m | 46.03.080 | CPOS/CDHU |
| Joelho 45º Série R | 50 mm | 1 | pç | 9760 | ORSE |
| Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa | 50 mm | 1,7 | m | 46.03.038 | CPOS/CDHU |
| Alça | Ferro | 1 | pç | 12646 | ORSE |

2

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-------|----------------|--------------------------|-----------|
| Concreto | Concreto | 0,2 | m ³ | 94962 | SINAPI |
| Caixa de areia pluvial com grelha | CAG- 60x60cm | 4 | pç | 3234 | ORSE |
| Caixa de areia pluvial sem grelha | CA- 60x60cm | 2 | pç | 6409 | ORSE |
| Ralo abacaxi | 100mm | 2 | pç | 53039 | SBC |
| Anel de borracha | 100mm - 4" | 22 | pç | INCLUSO NA CPU 46.05.020 | |
| Anel de borracha | 75mm - 3" | 3 | pç | INCLUSO NA CPU 46.01.070 | |
| Curva 45 curta Amanco | 100 mm | 3 | pç | 104063 | SINAPI |
| Curva 90 curta | 100 mm | 15 | pç | 89811 | SINAPI |
| Curva 90 curta | 75 mm | 1 | pç | 89742 | SINAPI |
| Junção simples | 100 mm- 100 mm | 1 | pç | 89797 | SINAPI |
| Luva dupla | 100 mm | 1 | pç | 54083 | SBC |
| Luva simples | 75 mm | 1 | pç | 89599 | SINAPI |
| Redução excêntrica | 100 mm - 75 mm | 1 | pç | 89557 | SINAPI |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 100 mm - 4" | 84,2 | m | 46.05.020 | CPOS/CDHU |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 150 mm - 6" | 41,7 | m | 46.05.040 | CPOS/CDHU |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 75 mm - 3" | 6 | m | 46.01.070 | CPOS/CDHU |
| Curva 45º | 200 mm | 1 | pç | CPU2094 | PRÓPRIA |
| Tubo | 200 mm | 10,3 | m | 90696 | SINAPI |
| Joelho 90º soldável | 25 mm | 18 | pç | 89408 | SINAPI |
| Tubos | 25 mm | 109,9 | m | 89356 | SINAPI |
| Tê 90 soldável | 25 mm | 10 | pç | 89869 | SINAPI |

| | | | | | |
|---|---------------|------|----|-------------------------------|-----------|
| Anel de borracha | 50mm - 2" | 77 | pç | INCLUSO NA CPU 46.03.080 | |
| Anel de borracha | 75mm - 3" | 1 | pç | INCLUSO NA CPU 46.01.070 | |
| Joelho 45 | 50 mm | 2 | pç | 89732 | SINAPI |
| Joelho 90 | 50 mm | 40 | pç | 89731 | SINAPI |
| Terminal de ventilação | 50 mm | 19 | pç | 104348 | SINAPI |
| Tubo rígido c/ ponta lisa | 50 mm - 2" | 95,8 | m | 46.03.080 | CPOS/CDHU |
| Tê sanitário | 50 mm - 50 mm | 17 | pç | 89825 | SINAPI |
| Tê sanitário | 75 mm - 50 mm | 1 | pç | 89829 | SINAPI |
| Chuveiro | 25mm x 3/4" | 2 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Ducha higiênica | 25mm x 1/2" | 6 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Máquina de Lavar Roupa | 25mm x 3/4" | 1 | pç | ESCOPO RENEM | |
| Purificador de água | 3/4" | 3 | pç | ESCOPO RENEM | |
| Torneira de Pia de Cozinha | 25mm - 3/4" | 1 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Torneira de Tanque de Lavar | 25mmx 3/4" | 1 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Torneira de lavatório | 25 mm - 1/2" | 28 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Vaso Sanitário c/ cx. acoplada | 1/2" | 7 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4" | 40mm - 1 1/2" | 1 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |

| | | | | | |
|---|-------------------------------|----|----|-------------------------|-----------|
| Hidrômetro individual | 20 m ³ /h - 1.1/2" | 1 | pç | 45.03.110 | CPOS/CDHU |
| Registro de gaveta bruto ABNT | 3/4" | 1 | pç | 89353 | SINAPI |
| Registro de gaveta c/ canopla cromada | 1.1/2" | 1 | pç | 94794 | SINAPI |
| Registro de gaveta c/ canopla cromada | 3/4" | 24 | pç | 89987 | SINAPI |
| Registro de pressão c/ canopla cromada | 3/4" | 2 | pç | 89985 | SINAPI |
| Tubete para hidrômetro | 1.1/2" | 2 | pç | 92365 | SINAPI |
| Válvula de descarga alta pressão | 1.1/4" | 1 | pç | 92336 | SINAPI |
| Bolsa de ligação p/ vaso sanitário | 1.1/2" | 1 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Engate flexível cobre cromado com canopla | 1/2 - 30cm | 7 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Engate flexível plástico | 1/2 - 30cm | 28 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Tubo de descarga VDE. | 38 mm | 1 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |

2

| | | | | | |
|--|----------------|--|-------|-------------------------|--------|
| Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa. | 38 mm | | 1 pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Luva soldável c/ rosca | 25 mm -3/4" | | 2 pç | 89373 | SINAPI |
| Luva soldável c/ rosca | 50 mm -1.1/2" | | 2 pç | 89593 | SINAPI |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | 25 mm - 3/4" | | 52 pç | 94656 | SINAPI |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | 50 mm - 1.1/2" | | 2 pç | 94662 | SINAPI |
| Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro | 50 mm - 1.1/4" | | 1 pç | 104002 | SINAPI |
| Bucha de redução sold. curta | 32 mm - 25 mm | | 2 pç | 103948 | SINAPI |
| Bucha de redução sold. longa | 50 mm - 25 mm | | 1 pç | 103966 | SINAPI |
| Bucha de redução sold. longa | 50 mm - 32 mm | | 1 pç | 104003 | SINAPI |
| Curva 45 soldável | 25 mm | | 1 pç | 89490 | SINAPI |
| Curva 90 soldável | 25 mm | | 68 pç | 89489 | SINAPI |
| Curva 90 soldável | 50 mm | | 9 pç | 103986 | SINAPI |
| Curva de transposição | 25 mm | | 1 pç | 89384 | SINAPI |
| Luva soldável | 25 mm | | 25 pç | 89530 | SINAPI |

| | | | | | |
|---|-----------------|-------|----|-------------------------|-----------|
| Luva soldável | 50 mm | 1 | pç | 89577 | SINAPI |
| Tubos | 25 mm | 201,4 | m | 89356 | SINAPI |
| Tubos | 32 mm | 24,2 | m | 89357 | SINAPI |
| Tubos | 40 mm | 0,1 | m | 89448 | SINAPI |
| Tubos | 50 mm | 24,4 | m | 103979 | SINAPI |
| Tê 90 soldável | 25 mm | 31 | pç | 89869 | SINAPI |
| Tê 90 soldável | 32 mm | 1 | pç | 94690 | SINAPI |
| Tê 90 soldável | 50 mm | 2 | pç | 104008 | SINAPI |
| Tê de redução 90 soldável | 32 mm - 25 mm | 14 | pç | 89400 | SINAPI |
| Tê de redução 90 soldável | 50 mm - 25 mm | 1 | pç | 89627 | SINAPI |
| Joelho 90º soldável com bucha de latão | 25 mm - 3/4" | 8 | pç | 89366 | SINAPI |
| Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão | 25 mm - 1/2" | 41 | pç | 90373 | SINAPI |
| Pressurizador | Max Press 270VF | 1 | pç | CPU2194 | PROPRIO |
| Reservatório taça | 15000 L | 1 | pç | 48.02.008 | CPOS/CDHU |
| Torneira de Jardim | 25 mm x 1/2" | 8 | pç | INCLUSO LOUÇAS E METAIS | |
| Bucha de redução sold. curta | 32 mm - 25 mm | 1 | pç | 103948 | SINAPI |
| Curva 90 soldável | 25 mm | 13 | pç | 89489 | SINAPI |
| Curva 90 soldável | 32 mm | 8 | pç | 89415 | SINAPI |
| Tubos | 25 mm | 97,2 | m | 89356 | SINAPI |
| Tubos | 32 mm | 7,2 | m | 89357 | SINAPI |
| Tê 90 soldável | 25 mm | 6 | pç | 89869 | SINAPI |

| | | | | |
|---|---------------|------|-----------|-----------|
| Tê de redução 90 soldável | 32 mm - 25 mm | 1 pç | 89400 | SINAPI |
| Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão | 25 mm- 1/2" | 8 pç | 90373 | SINAPI |
| Pressurizador | TP 825 | 1 pç | 12882 | ORSE |
| Cisterna | 3000 L | 1 pç | 48.02.300 | CPOS/CDHU |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

HIDRAULICA

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd | Disciplina |
|----------------|-----------|-----------|------|------------|
| 15.1.1 | 054668 | SBC | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.2 | 103039 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.3 | 94492 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.4 | 94681 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.5 | 94662 | SINAPI | 3 | HIDRAULICA |
| 15.1.6 | 103986 | SINAPI | 17 | HIDRAULICA |
| 15.1.7 | 103979 | SINAPI | 54,4 | HIDRAULICA |
| 15.1.8 | 45.03.110 | CPOS/CDHU | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.9 | 89353 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.10 | 94794 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.11 | 89987 | SINAPI | 24 | HIDRAULICA |
| 15.1.12 | 89985 | SINAPI | 2 | HIDRAULICA |
| 15.1.13 | 92365 | SINAPI | 2 | HIDRAULICA |
| 15.1.14 | 92336 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.15 | 89373 | SINAPI | 2 | HIDRAULICA |
| 15.1.16 | 89593 | SINAPI | 2 | HIDRAULICA |
| 15.1.17 | 94656 | SINAPI | 52 | HIDRAULICA |
| 15.1.18 | 104002 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.19 | 103948 | SINAPI | 3 | HIDRAULICA |
| 15.1.20 | 103966 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.21 | 104003 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.22 | 89490 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.23 | 89489 | SINAPI | 81 | HIDRAULICA |
| 15.1.24 | 89384 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.25 | 89530 | SINAPI | 25 | HIDRAULICA |

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|-------|------------|
| 15.1.26 | 89577 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.27 | 89356 | SINAPI | 298,6 | HIDRAULICA |
| 15.1.28 | 89357 | SINAPI | 31,4 | HIDRAULICA |
| 15.1.29 | 89448 | SINAPI | 0,1 | HIDRAULICA |
| 15.1.30 | 89869 | SINAPI | 37 | HIDRAULICA |
| 15.1.31 | 94690 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.32 | 104008 | SINAPI | 2 | HIDRAULICA |
| 15.1.33 | 89400 | SINAPI | 15 | HIDRAULICA |
| 15.1.34 | 89627 | SINAPI | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.35 | 89366 | SINAPI | 8 | HIDRAULICA |
| 15.1.36 | 90373 | SINAPI | 49 | HIDRAULICA |
| 15.1.37 | CPU2194 | Próprio | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.38 | 48.02.008 | CPOS/CDHU | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.39 | 89415 | SINAPI | 8 | HIDRAULICA |
| 15.1.40 | 12882 | ORSE | 1 | HIDRAULICA |
| 15.1.41 | 48.02.300 | CPOS/CDHU | 1 | HIDRAULICA |

SANITÁRIA

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd | Disciplina |
|----------------|-----------|-----------|-------|------------|
| 15.2.1 | 89707 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.2 | 4883 | ORSE | 4 | ESGOTO |
| 15.2.3 | 104328 | SINAPI | 17 | ESGOTO |
| 15.2.4 | 89708 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.5 | 89709 | SINAPI | 3 | ESGOTO |
| 15.2.6 | 86883 | SINAPI | 29 | ESGOTO |
| 15.2.7 | 86879 | SINAPI | 30 | ESGOTO |
| 15.2.8 | 104063 | SINAPI | 10 | ESGOTO |
| 15.2.9 | 89811 | SINAPI | 8 | ESGOTO |
| 15.2.10 | 89728 | SINAPI | 49 | ESGOTO |
| 15.2.11 | 89726 | SINAPI | 25 | ESGOTO |
| 15.2.12 | 89732 | SINAPI | 25 | ESGOTO |
| 15.2.13 | 89739 | SINAPI | 3 | ESGOTO |
| 15.2.14 | 89731 | SINAPI | 44 | ESGOTO |
| 15.2.15 | 89724 | SINAPI | 29 | ESGOTO |
| 15.2.16 | 104345 | SINAPI | 11 | ESGOTO |
| 15.2.17 | 89783 | SINAPI | 6 | ESGOTO |
| 15.2.18 | 104350 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.19 | 89795 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.20 | 89549 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.21 | 46.03.050 | CPOS/CDHU | 107,9 | ESGOTO |
| 15.2.22 | 46.03.038 | CPOS/CDHU | 40,6 | ESGOTO |
| 15.2.23 | 46.03.040 | CPOS/CDHU | 25,6 | ESGOTO |

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|------|--------|
| 15.2.24 | 46.01.040 | CPOS/CDHU | 60,2 | ESGOTO |
| 15.2.25 | 46.02.010 | CPOS/CDHU | 17,4 | ESGOTO |
| 15.2.26 | 46.03.080 | CPOS/CDHU | 97,3 | ESGOTO |
| 15.2.27 | 89782 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.28 | 1595 | ORSE | 8 | ESGOTO |
| 15.2.29 | 89373 | SINAPI | 17 | ESGOTO |
| 15.2.30 | 104014 | SINAPI | 17 | ESGOTO |
| 15.2.31 | 89384 | SINAPI | 17 | ESGOTO |
| 15.2.32 | 89408 | SINAPI | 34 | ESGOTO |
| 15.2.33 | 89356 | SINAPI | 102 | ESGOTO |
| 15.2.34 | 86882 | SINAPI | 1 | ESGOTO |
| 15.2.35 | 9760 | ORSE | 1 | ESGOTO |
| 15.2.36 | 12646 | ORSE | 1 | ESGOTO |
| 15.2.37 | 94962 | SINAPI | 0,2 | ESGOTO |
| 15.2.38 | 104348 | SINAPI | 19 | ESGOTO |
| 15.2.39 | 89825 | SINAPI | 17 | ESGOTO |
| 15.2.40 | 89829 | SINAPI | 1 | ESGOTO |

PLUVIAL

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd | Disciplina |
|----------------|-----------|-----------|-------|------------|
| 15.3.1 | 3234 | ORSE | 4 | PLUVIAL |
| 15.3.2 | 6409 | ORSE | 2 | PLUVIAL |
| 15.3.3 | 053039 | SBC | 2 | PLUVIAL |
| 15.3.4 | 104063 | SINAPI | 3 | PLUVIAL |
| 15.3.5 | 89811 | SINAPI | 15 | PLUVIAL |
| 15.3.6 | 89742 | SINAPI | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.7 | 89797 | SINAPI | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.8 | 054083 | SBC | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.9 | 89599 | SINAPI | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.10 | 89557 | SINAPI | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.11 | 46.05.020 | CPOS/CDHU | 84,2 | PLUVIAL |
| 15.3.12 | 46.05.040 | CPOS/CDHU | 41,7 | PLUVIAL |
| 15.3.13 | 46.01.070 | CPOS/CDHU | 6 | PLUVIAL |
| 15.3.14 | CPU2094 | PRÓPRIA | 1 | PLUVIAL |
| 15.3.15 | 90696 | SINAPI | 10,3 | PLUVIAL |
| 15.3.16 | 89408 | SINAPI | 18 | PLUVIAL |
| 15.3.17 | 89356 | SINAPI | 109,9 | PLUVIAL |
| 15.3.18 | 89869 | SINAPI | 10 | PLUVIAL |

Σ

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCENDIO

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos. No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio metódico, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

| SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS | | | | | |
|---|--|---------------|------------|------------|---------------|
| EQUIPAMENTO | CÓDIGO/MENSAGEM | DIMENSÃO (mm) | QUANTIDADE | CODIGO CPU | BANCO |
| PLACA (RAIO ELÉTRICO) | A5 | 204 | 5 | 12889 | ORSE |
| EXTINTOR | PQS – 2A – 20B:C | - | 8 | 101910 | SINAPI |
| PLACA EXTINTOR | E5 | 330X330 | 8 | 12888 | ORSE |
| PLACA "INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO" | M1 | 600X600 | 1 | 97.02.210 | CPOS/CDH U |
| | Esta edificação está dotada dos seguintes | | | | |
| | Sistemas de Proteção Contra Incêndios: | | | | |
| | . Acesso de viaturas | | | | |
| | . Segurança estrutural contra incêndio. | | | | |
| | . Controle de Materiais de Acabamento - CMAR | | | | |
| | . Saídas de emergência. | | | | |
| | . Plano de Intervenção de Incêndio. | | | | |
| | . Brigada de incêndio. | | | | |
| | . Iluminação de emergência. | | | | |
| | . Detecção de Incêndio. | | | | |
| | . Alarme de incêndio. | | | | |



| | | | | | |
|--|---|---------|--|-----------|------------|
| | .Sinalização de emergência. | | | | |
| | .Extintores de incêndio. | | | | |
| | .Hidrantes. | | | | |
| | .Edificação mista alvenaria e estrutura metálica. | | | | |
| | Em caso de emergência: | | | | |
| | Ligue 193 - Corpo de Bombeiros | | | | |
| PLACA (MENSAGEM ESCRITA) | M7 | 221X442 | 3 | 11853 | ORSE |
| | ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO | | | | |
| | EXPEDIENTE | | | | |
| FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA) | O1 | | NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA) | | |
| PLACA (CIGARRO) | P1 | Ø252 | 1 | 97.02.198 | CPOS/CDH U |
| PLACA (FÓSFORO) | P2 | Ø252 | 1 | 97.02.198 | CPOS/CDH U |
| PLACA (SETA DIREITA) | S2 | 126X252 | 3 | 12884 | ORSE |
| PLACA (SETA ESQUERDA) | S2 | 126X252 | 2 | 12884 | ORSE |
| PLACA (SETA PARA CIMA) | S3 | 126X252 | 23 | 12884 | ORSE |
| PLACA SAÍDA | S12 | 126X252 | 9 | 12884 | ORSE |
| ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS | 1W - 55lm À 110lm | -- | 27 | #N/A | #N/A |
| ILUMINAÇÃO TIPO FAROL | 5w-600lm-6500k | -- | 1 | 50.05.312 | CPOS/CDH U |
| ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR | -- | -- | 4 | 10785 | ORSE |
| NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA "EQUIPAMENTOS"). | | | | | |
| SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS | | | | | |

| EQUIPAMENTO | CÓD./MENSAGEM | DIMENSÃO | QUANTIDADE | CODIGO CPU | BANCO |
|-------------|--|----------|------------|---------------|-------|
| PLACA | "DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO" | 316/158 | 1 | 160612 | IOPES |
| PLACA | "ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO" | 100X150 | 1 | 05.054.0115-0 | EMOP |
| PLACA | "SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO' ('OFF') PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE" | 316/158 | 1 | 160612 | IOPES |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|---------------|-----------|------|
| 15.4.1 | 12889 | ORSE | 5 |
| 15.4.2 | 101910 | SINAPI | 8 |
| 15.4.3 | 12888 | ORSE | 8 |
| 15.4.4 | 97.02.210 | CPOS/CDHU | 1 |
| 15.4.5 | 11853 | ORSE | 3 |
| 15.4.6 | 97.02.198 | CPOS/CDHU | 2 |
| 15.4.7 | 12884 | ORSE | 37 |
| 15.4.8 | 50.05.312 | CPOS/CDHU | 1 |
| 15.4.9 | 10785 | ORSE | 4 |
| 15.4.10 | 160612 | IOPES | 2 |
| 15.4.11 | 05.054.0115-0 | EMOP | 1 |

ELETRICA

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a



segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

| Descrição | Item | Quantidade | Unidade | CODIGO CPU | BANCO |
|------------------------------------|-------------------------------|------------|---------|--------------|--------|
| Arruela zamak | 1.1/4" | 1 | pç | 9925 | ORSE |
| Bucha zamak | 1.1/4" | 1 | pç | INCLUSO 9925 | |
| Caixa PVC | 4x2" | 290 | pç | 91940 | SINAPI |
| Caixa PVC octogonal | 3x3" | 86 | pç | 91937 | SINAPI |
| Caixa alumínio 4"x2" | 3x4" | 5 | pç | 92868 | SINAPI |
| Caixa de Luz 4"x2" | 4"x 2" | 2 | pç | 91940 | SINAPI |
| Curva 90º PVC longa rosca | 1.1/4" | 1 | pç | 91920 | SINAPI |
| Arruela lisa galvan. | 1/4" | 185 | pç | 63445 | SBC |
| Arruela lisa galvan. | 3/8" | 22 | pç | 63444 | SBC |
| Parafuso galvan. cab. sext. | 3/8"x2.1/2" rosca total WW | 22 | pç | 40395 | SBC |
| Parafuso galvan. cabeça lenticilha | 1/4"x5/8" máquina rosca total | 104 | pç | 63111 | SBC |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|------|----|----------------|--------|
| Porca sextavada galvan. | 1/4" | 121 | pç | INCLUSO 063445 | |
| Porca sextavada galvan. | 3/8" | 22 | pç | INCLUSO 063444 | |
| Suporte para cabo de aço | 38x90mm | 22 | pç | 78583 | SBC |
| Vergalhão galvan. rosca total | 1/4"x(comp. p/ proj.) | 22 | pç | 62690 | SBC |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil) | 50 mm ² - Azul claro | 2,6 | m | 92988 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 50 mm ² - Branco | 2,6 | m | 92988 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 50 mm ² - Preto | 2,6 | m | 92988 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 50 mm ² - Vermelho | 2,6 | m | 92988 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 16 mm ² - Azul claro | 31,1 | m | 91935 | SINAPI |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|-------|---|-------|--------|
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 16 mm ² - Branco | 31,1 | m | 91935 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 16 mm ² - Preto | 31,1 | m | 91935 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 16 mm ² - Verde-amarelo | 133,6 | m | 91935 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 16 mm ² - Vermelho | 31,1 | m | 91935 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 25 mm ² - Azul claro | 50,9 | m | 92984 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 25 mm ² - Branco | 50,9 | m | 92984 | SINAPI |



| | | | | | |
|---|---------------------------------|------|---|-------|--------|
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 25 mm ² - Vermelho | 50,9 | m | 92984 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 35 mm ² - Azul claro | 51,6 | m | 92986 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 35 mm ² - Branco | 51,6 | m | 92986 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 35 mm ² - Preto | 51,6 | m | 92986 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 35 mm ² - Vermelho | 51,6 | m | 92986 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 6 mm ² - Azul claro | 20,9 | m | 91931 | SINAPI |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|---|-------|--------|
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 6 mm ² - Branco | 20,9 | m | 91931 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 6 mm ² - Preto | 20,9 | m | 91931 | SINAPI |
| Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado) | 6 mm ² - Verde-amarelo | 20,9 | m | 91931 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Amarelo | 428,2 | m | 91924 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Azul claro | 593,3 | m | 91924 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Branco | 250,5 | m | 91924 | SINAPI |



| | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------|---|-------|--------|
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Preto | 222,9 | m | 91924 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Verde-amarelo | 198,9 | m | 91924 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 1.5 mm ² - Vermelho | 241,5 | m | 91924 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 2.5 mm ² - Azul claro | 934,9 | m | 91926 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 2.5 mm ² - Branco | 683,4 | m | 91926 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 2.5 mm ² - Preto | 452,8 | m | 91926 | SINAPI |



| | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------|---|-------|--------|
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 2.5 mm ² - Verde-amarelo | 739,8 | m | 91926 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 2.5 mm ² - Vermelho | 847,9 | m | 91926 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 4 mm ² - Azul claro | 74,6 | m | 91928 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 4 mm ² - Branco | 93,8 | m | 91928 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 4 mm ² - Preto | 198 | m | 91928 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama) | 4 mm ² - Verde-amarelo | 194 | m | 91928 | SINAPI |

Σ

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|----|---------------|--------|
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama) | 4 mm ² - Vermelho | 116,6 | m | 91928 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama) | 6 mm ² - Branco | 10,6 | m | 91930 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama) | 6 mm ² - Preto | 23,3 | m | 91930 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama) | 6 mm ² - Verde-amarelo | 23,3 | m | 91930 | SINAPI |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama) | 6 mm ² - Vermelho | 12,7 | m | 91930 | SINAPI |
| Alvenaria | 300x300x300mm | 2 | pç | 97886 | SINAPI |
| Alvenaria | Tampa 300x300x50mm | 2 | pç | INCLUSO 97886 | |
| Aço pintada (ref Lukbox) | 200x200x100 mm | 3 | pç | 61461 | SBC |



| | | | | | |
|--------------------------|--|-----|----|-------|--------|
| Aço pintada (ref Lukbox) | 300x300x120 mm | 1 | pç | 61462 | SBC |
| Placa 2x4" | Interruptor paralelo - 1 tecla | 8 | pç | 91955 | SINAPI |
| Placa 2x4" | Interruptor paralelo - 2 teclas | 1 | pç | 91961 | SINAPI |
| Placa 2x4" | Interruptor simples & paralelo - 2 teclas | 2 | pç | 91957 | SINAPI |
| Placa 2x4" | Interruptor simples - 1 tecla | 23 | pç | 91953 | SINAPI |
| Placa 2x4" | Placa c/ furo | 26 | pç | 59208 | SBC |
| Placa 2x4" | Placa cega | 18 | pç | 62002 | SBC |
| Placa 2x4" | Placa p/ 1 função | 105 | pç | 62568 | SBC |
| Placa 2x4" | Placa p/ 2 funções | 107 | pç | 62568 | SBC |
| Placa 2x4" | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A | 34 | pç | 91996 | SINAPI |
| S/ placa | Interruptor 1 tecla paralela e tomada hexagonal (NBR14136) | 1 | pç | 92028 | SINAPI |
| S/ placa | Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) | 10 | pç | 92022 | SINAPI |
| S/ placa | Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A | 72 | pç | 92002 | SINAPI |

D.

| | | | | | |
|---|---|----|----|-------|--------|
| S/ placa | Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A | 22 | pç | 92003 | SINAPI |
| S/ placa | Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 10A | 2 | pç | 92010 | SINAPI |
| S/ placa | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A | 85 | pç | 91994 | SINAPI |
| S/ placa | Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A | 11 | pç | 91995 | SINAPI |
| Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 63 A - 3 kA | 2 | pç | 452 | ORSE |
| Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 90A - 10 kA | 2 | pç | 64035 | SBC |
| Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 10 A - 3 kA | 1 | pç | 93653 | SINAPI |
| Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 16 A - 3 kA | 37 | pç | 93654 | SINAPI |

| | | | | | |
|--|-------------|----|----|-------|--------|
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B) | 16 A - 5 kA | 5 | pç | 93661 | SINAPI |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B) | 20 A - 5 kA | 32 | pç | 93662 | SINAPI |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B) | 32 A - 5 kA | 1 | pç | 93664 | SINAPI |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C) | 32 A - 5 kA | 1 | pç | 93664 | SINAPI |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C) | 40 A - 5 kA | 2 | pç | 93665 | SINAPI |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C) | 70 A - 5 kA | 2 | pç | 10237 | ORSE |

| | | | | | |
|---|----------------------------------|----|----|-----------|-----------|
| Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C) | 160 A - 40 kA | 1 | pç | 454 | ORSE |
| Dispositivo de proteção contra surto | 175 V - 8 KA | 14 | pç | 64563 | SBC |
| Dispositivo de proteção contra surto | 275 V - 40 KA | 4 | pç | 37.24.042 | CPOS/CDHU |
| Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN | 100 A | 1 | pç | 64819 | SBC |
| Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN | 40 A | 1 | pç | 13149 | ORSE |
| Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN | 63 A | 1 | pç | 13149 | ORSE |
| Acessórios para eletrocalha | Saída horizontal para eletroduto | 3 | pç | 63612 | SBC |
| Curva horizontal 90° | 100x50mm chapa 18 | 1 | pç | 63052 | SBC |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|----------|----|--------------------|-----------|
| | | | | 60107 | SBC |
| Eletrocalha perfurada tipo U | 100x50mm chapa 18 | 29,4 | m | | |
| Suporte vertical | 70x96mm | 22 | pç | 8685 | ORSE |
| Tala plana perfurada | 50mm | 26 | pç | 9524 | ORSE |
| Terminal | 100x50mm chapa 18 | 1 | pç | 62562 | SBC |
| Eletroduto leve | 1" | 113,6 | m | 91837 | SINAPI |
| Eletroduto leve | 3/4" | 1.099,60 | m | 91835 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 1.1/2" | 42,9 | m | 93008 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 1.1/4" | 133,2 | m | 91865 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 2" | 41,4 | m | 93009 | SINAPI |
| Eletroduto galvanizado, vara 3,0m | 1.1/4" | 1 | m | 38.04.080 | CPOS/CDHU |
| Bloco autônomo - aclaramento | Autonomia 3h - 600lm | 29 | pç | 50.05.312 | CPOS/CDHU |
| Soquete | base E 27 | 92 | pç | 8662 | ORSE |
| Arandela | Arandela 12W | 5 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Arandela | Arandela 24W | 15 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Arandela | Arandela 5W | 23 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Classic | 36W | 42 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Classic A | 12 W | 2 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Classic A | 35 W | 42 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|---|----|--------------------|--------|
| Espeto embutir piso | 7W | 6 | pç | INCLUSO LUMINÁRIAS | |
| Arame de aço | 12 BWG | 1 | pç | INCLUSO 101538 | |
| Armação secundária aço laminado | 1 estribo com haste | 2 | pç | 101538 | SINAPI |
| Isolador roldana 600V | Porcelana vidrada | 4 | pç | INCLUSO 101538 | |
| Massa de calafetar | 0,4kg | 1 | pç | INCLUSO 101538 | |
| Edifício de uso coletivo - embutir | Caixa medição tipo M - 8 medidores | 1 | pç | 97359 | SINAPI |
| Barr. bif., - DIN (Ref. Hager) | Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A | 1 | pç | 61236 | SBC |
| Barr. bif., - DIN (Ref. Hager) | Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A | 1 | pç | 64500 | SBC |
| Barr. trif., - DIN (Ref. Hager) | Cap. 54 disj. unip. - In Pente 100A | 2 | pç | 62300 | SBC |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|-----------|--------|-------|
| 16.1.1 | 9925 | ORSE | 1 |
| 16.1.2 | 91940 | SINAPI | 292 |
| 16.1.3 | 91937 | SINAPI | 86 |
| 16.1.4 | 92868 | SINAPI | 5 |
| 16.1.5 | 91920 | SINAPI | 1 |
| 16.1.6 | 063445 | SBC | 185 |
| 16.1.7 | 063444 | SBC | 22 |
| 16.1.8 | 040395 | SBC | 22 |
| 16.1.9 | 063111 | SBC | 104 |
| 16.1.10 | 078583 | SBC | 22 |
| 16.1.11 | 062690 | SBC | 22 |
| 16.1.12 | 91935 | SINAPI | 258 |
| 16.1.13 | 92984 | SINAPI | 152,7 |

| | | | |
|---------|-----------|-----------|--------|
| 16.1.14 | 92986 | SINAPI | 206,4 |
| 16.1.15 | 92988 | SINAPI | 10,4 |
| 16.1.16 | 91931 | SINAPI | 83,6 |
| 16.1.17 | 91924 | SINAPI | 1935,3 |
| 16.1.18 | 91926 | SINAPI | 3658,8 |
| 16.1.19 | 91928 | SINAPI | 677 |
| 16.1.20 | 91930 | SINAPI | 69,9 |
| 16.1.21 | 97886 | SINAPI | 2 |
| 16.1.22 | 061461 | SBC | 3 |
| 16.1.23 | 061462 | SBC | 1 |
| 16.1.24 | 91955 | SINAPI | 8 |
| 16.1.25 | 91961 | SINAPI | 1 |
| 16.1.26 | 91957 | SINAPI | 2 |
| 16.1.27 | 91953 | SINAPI | 23 |
| 16.1.28 | 059208 | SBC | 26 |
| 16.1.29 | 062002 | SBC | 18 |
| 16.1.30 | 062568 | SBC | 212 |
| 16.1.31 | 91996 | SINAPI | 34 |
| 16.1.32 | 92028 | SINAPI | 1 |
| 16.1.33 | 92022 | SINAPI | 10 |
| 16.1.34 | 92002 | SINAPI | 72 |
| 16.1.35 | 92003 | SINAPI | 22 |
| 16.1.36 | 92010 | SINAPI | 2 |
| 16.1.37 | 91994 | SINAPI | 85 |
| 16.1.38 | 91995 | SINAPI | 11 |
| 16.1.39 | 452 | ORSE | 2 |
| 16.1.40 | 064035 | SBC | 2 |
| 16.1.41 | 93653 | SINAPI | 1 |
| 16.1.42 | 93654 | SINAPI | 37 |
| 16.1.43 | 93661 | SINAPI | 5 |
| 16.1.44 | 93662 | SINAPI | 32 |
| 16.1.45 | 93664 | SINAPI | 2 |
| 16.1.46 | 93665 | SINAPI | 2 |
| 16.1.47 | 10237 | ORSE | 2 |
| 16.1.48 | 454 | ORSE | 1 |
| 16.1.49 | 064563 | SBC | 14 |
| 16.1.50 | 37.24.042 | CPOS/CDHU | 4 |
| 16.1.51 | 064819 | SBC | 1 |
| 16.1.52 | 13149 | ORSE | 2 |
| 16.1.53 | 063612 | SBC | 3 |
| 16.1.54 | 063052 | SBC | 1 |
| 16.1.55 | 060107 | SBC | 29,4 |
| 16.1.56 | 8685 | ORSE | 22 |

| | | | |
|---------|-----------|-----------|--------|
| 16.1.57 | 9524 | ORSE | 26 |
| 16.1.58 | 062562 | SBC | 1 |
| 16.1.59 | 91837 | SINAPI | 113,6 |
| 16.1.60 | 91835 | SINAPI | 1099,6 |
| 16.1.61 | 93008 | SINAPI | 42,9 |
| 16.1.62 | 91865 | SINAPI | 133,2 |
| 16.1.63 | 93009 | SINAPI | 41,4 |
| 16.1.64 | 38.04.080 | CPOS/CDHU | 1 |
| 16.1.65 | 50.05.312 | CPOS/CDHU | 29 |
| 16.1.66 | 8662 | ORSE | 92 |
| 16.1.67 | 101538 | SINAPI | 2 |
| 16.1.68 | 97359 | SINAPI | 1 |
| 16.1.69 | 061236 | SBC | 1 |
| 16.1.70 | 064500 | SBC | 1 |
| 16.1.71 | 062300 | SBC | 2 |

SPDA

| Descrição | Item | Quantidade | Unidade | CODIGO CPU | BANCO |
|-----------------------------------|--|------------|---------|------------|--------|
| Barramento de equipotencialização | 9 terminais | 1 | pç | 11273 | ORSE |
| Caixa de inspeção | Cimento - Ø300x300mm com tampa reforçada | 9 | pç | 101801 | SINAPI |
| Caixa de inspeção suspensa | Termoplástico ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015-3) | 9 | pç | 98111 | SINAPI |
| Haste de aterramento - cobreada | 3/4" x 2,40m | 9 | pç | 96986 | SINAPI |
| Captor Franklin | H=250mm - 01 descida | 1 | pç | 96989 | SINAPI |
| Mastro simples | 3m x ø1.1/2" | 2 | pç | 96988 | SINAPI |
| Terminal Aéreo | 200 mm - Fixação horizontal | 24 | pç | 104746 | SINAPI |
| Apoio para mastro | Para mastros, aço galvanizado a fogo | 1 | pç | 96987 | SINAPI |
| Abraçadeira tipo porta-bandeira | Reforçada para mastro de ø1.1/2" | 1 | pç | 101663 | SINAPI |
| Cabo de cobre Nú - 7 fios | 35mm ² | 265 | m | 78206 | SBC |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|----|----------------------------|--------|
| Cabo de cobre Nú - 7 fios | 50mm ² | 120 | m | 78212 | SBC |
| Duto de Proteção | Tubos de PVC de 1" x 3m | 10 | pç | 96984 | SINAPI |
| Isolador reforçado | Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm | 5 | pç | 101548 | SINAPI |
| Conector de pressão | Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm ² | 42 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Conector reforçado em bronze | Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento | 9 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Terminal pressão em latão | Para cabo 35mm ² | 9 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Presilha de latão | Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm ² | 265 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Fixadores Ômega em latão | Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm ² | 51 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Parafuso inox auto-atarraxante | Cabeça panela ø4,2 x 32mm | 10 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Parafuso Inox sextavado | Rosca soberba M6 x 45mm | 422 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Bucha de nylon | Tipo S 6 x 30 | 265 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Bucha de nylon | Tipo S 8 x 40 | 10 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Abraçadeira | Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1" | 30 | pç | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |
| Tela moeda | Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm | 3 | m | CONSIDERADO DENTRO DA CPUS | |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|-----------|--------|------|
| 16.3.1 | 11273 | ORSE | 1 |
| 16.3.2 | 101801 | SINAPI | 9 |
| 16.3.3 | 98111 | SINAPI | 9 |
| 16.3.4 | 96986 | SINAPI | 9 |
| 16.3.5 | 96989 | SINAPI | 1 |
| 16.3.6 | 96988 | SINAPI | 2 |
| 16.3.7 | 104746 | SINAPI | 24 |

| | | | |
|---------|--------|--------|-----|
| 16.3.8 | 96987 | SINAPI | 1 |
| 16.3.9 | 101663 | SINAPI | 1 |
| 16.3.10 | 078206 | SBC | 265 |
| 16.3.11 | 078212 | SBC | 120 |
| 16.3.12 | 96984 | SINAPI | 10 |
| 16.3.13 | 101548 | SINAPI | 5 |

CLIMATIZAÇÃO

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.

Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.

| ITEM | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | UNID | QUANT | CO DIG O CPU | BANCO |
|----------|---|------|-------|--------------|------------|
| 1 | EQUIPAMENTOS | | | | |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/H, TIPO CASSETE 4VIAS, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 1 | 103 272 | SIN API |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO PISO-TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 1 | 103 258 | SIN API |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 8 | 103 244 | SIN API |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 12.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 5 | 103 247 | SIN API |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 2 | 103 250 | SIN API |
| 1 | CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE. | UNID | 3 | 103 250 | SIN API |

| | | | | | |
|---|---|------------------|----|-----------------------------|------------|
| 1 | Exaustor Centrífugo com vazão de 900m ³ /h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,35 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS | U N I D | 1 | 709 01 | SB C |
| 1 | Exaustor Centrífugo com vazão de 450m ³ /h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,25 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS | U N I D | 1 | 709 04 | SB C |
| 1 | Caixa de ventilação com vazão de 1.100m ³ /h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT | U N I D | 1 | 702 16 | SB C |
| 1 | Caixa de ventilação com vazão de 770m ³ /h e P.E. de 70mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT | U N I D | 1 | 702 16 | SB C |
| 1 | Caixa de ventilação com vazão de 730m ³ /h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT | U N I D | 1 | 702 16 | SB C |
| 1 | Exaustor axial para banheiro instalado em forro. Com acionamento pelo interruptor da iluminação. Vazão de 150 m ³ /h, P.E. de 30Pa. Referência Multivac, Modelo Style 150 | U N I D | 1 | 702 05 | SB C |
| 2 | INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS | | | | |
| 2 | 1 TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO | m | 84 | 973 31 | SIN API |
| 2 | 1 TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO | m | 22 | 103 290 | SIN API |
| 2 | 2 TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO | m | 84 | 103 291 | SIN API |
| 2 | 2 TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO | m | 8 | 973 30 | SIN API |
| 2 | 3 TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO | m | 14 | 973 31 | SIN API |
| 2 | 3 TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" - 19MM | m | 84 | INCLUSO NA CPU 97331 | |
| 2 | 4 TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM | m | 22 | INCLUSO NA CPU 103290 | |
| 2 | 5 TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM | m | 84 | INCLUSO NA CPU 103291 | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|------------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| 2 | | | | | | | | | INCLUSO NA CPU 97330 |
| 6 | TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM | m | 8 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | INCLUSO NA CPU 97331 |
| 7 | TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" - 19MM | m | 14 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | 114 OR 12 SE |
| 4 | CABO PP 5 X 2,5MM | m | 8 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | 200 SB 065 C |
| 5 | CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS | pç | 16 | | | | | | |
| 3 | DUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 3 | | U N I D | | | | | | | INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0 |
| 1 | GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX | | 7 | | | | | | |
| 3 | | U N I D | | | | | | | INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0 |
| 2 | GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX | | 2 | | | | | | |
| 3 | | U N I D | | | | | | | INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0 |
| 3 | DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC | | 4 | | | | | | |
| 3 | | U N I D | | | | | | | INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0 |
| 4 | DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC | | 10 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 15.0 05.0 EM 280 OP -0 |
| 5 | DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO) | K G | 63 6 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 706 SB 65 C |
| 6 | DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO | M | 24 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 706 SB 60 C |
| 7 | DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO | M | 28 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 25 ,3 OR 33 SE 33 |
| 8 | BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS | M | 33 | | | | | | 124 OR 98 SE |
| 3 | | | | | | | | | 721 OR SE |
| 9 | PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8" | M | 52 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 904 SIN 60 API |
| 10 | PERFILADO GALVANIZADO 3/4" | M | 18 | | | | | | |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|---------------|--------|----------|
| 17.1.1 | 97331 | SINAPI | 98 |
| 17.1.2 | 103290 | SINAPI | 22 |
| 17.1.3 | 103291 | SINAPI | 84 |
| 17.1.4 | 97330 | SINAPI | 8 |
| 17.1.5 | 11412 | ORSE | 128 |
| 17.1.6 | 200065 | SBC | 16 |
| 17.1.7 | 15.005.0280-0 | EMOP | 636 |
| 17.1.8 | 070665 | SBC | 24 |
| 17.1.9 | 070660 | SBC | 28 |
| 17.1.10 | 12498 | ORSE | 25,33333 |
| 17.1.11 | 721 | ORSE | 52 |
| 17.1.12 | 90460 | SINAPI | 18 |
| 17.2 | | | |
| 17.2.1 | 070901 | SBC | 1 |
| 17.2.2 | 070904 | SBC | 1 |
| 17.2.3 | 070216 | SBC | 3 |
| 17.2.4 | 070205 | SBC | 1 |

LÓGICA

| Descrição | Item | Quantidade | Unidade | Observação | CODIGO CPU | BANCO |
|--------------------------|---------------------|------------|---------|------------|------------|--------|
| Caixa PVC | 4x2" | 16 | pç | | 91940 | SINAPI |
| Aço pintada (ref Lukbox) | 300x300x120 mm | 4 | pç | | 61462 | SBC |
| Placa 2x4 | Tomada redonda RJ45 | 16 | pç | | 98307 | SINAPI |
| Eletroduto leve | 1" | 71,9 | m | | 91837 | SINAPI |
| Eletroduto leve | 3/4" | 42,4 | m | | 91835 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 1.1/2" | 38,8 | m | | 93008 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 1.1/4" | 5,4 | m | | 91865 | SINAPI |
| Eletroduto pesado | 2" | 16 | m | | 93009 | SINAPI |

| | | | | | | |
|-----------------|---------------|------|----|--|-----------|-----------|
| Caixa PVC | 4x2" | 10 | pç | | 91940 | SINAPI |
| Placa 2x4 | tomada TV/SAT | 10 | pç | | 69.20.340 | CPOS/CDHU |
| Eletroduto leve | 3/4" | 21,9 | m | | 91835 | SINAPI |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|-----------|-----------|------|
| 18.1 | 91940 | SINAPI | 28 |
| 18.2 | 061462 | SBC | 4 |
| 18.3 | 98307 | SINAPI | 18 |
| 18.4 | 91837 | SINAPI | 82 |
| 18.5 | 91835 | SINAPI | 55,7 |
| 18.6 | 91865 | SINAPI | 44,8 |
| 18.7 | 93009 | SINAPI | 16 |
| 18.8 | 69.20.340 | CPOS/CDHU | 10 |

GASES MEDICINAIS

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

| | | | | CODIGO CPU | BANCO |
|---|---------------------------------|-----|--------|------------|--------|
| 1 | TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM | 100 | METROS | 103835 | SINAPI |
| 2 | TE DE COBRE 15 MM | 10 | PEÇAS | 103865 | SINAPI |

Σ

| | | | | | |
|----|--|-----|---------|-------------------------|---------|
| 3 | COTOVELO DE COBRE 15 MM | 50 | PEÇAS | 103838 | SINAPI |
| 4 | LUVA DE COBRE 15 MM | 10 | PEÇAS | 103847 | SINAPI |
| 5 | TARUGO PARA PAINEL DE ALARME | 2 | PEÇAS | INCLUSO CPU2424 | |
| 6 | POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL | 4 | PEÇAS | CPU2424 | PROPRIO |
| 7 | POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO | 4 | PEÇAS | CPU2424 | PROPRIO |
| 8 | CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 2 X 2 PARA OXIGÊNIO | 1 | PEÇA | 8733 | ORSE |
| 9 | CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 1 X 1 PARA AR COMPRIMIDO | 1 | PEÇA | 8732 | ORSE |
| 10 | MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX | 6 | PEÇAS | 97330 | SINAPI |
| 11 | CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS | 4 | PEÇAS | 12313 | ORSE |
| 12 | SUPORTES DE CORRENTES | 8 | PEÇAS | 100862 | SINAPI |
| 13 | SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO | 1 | , | ESCOPO RENEM | |
| 14 | SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO | 1 | , | ESCOPO RENEM | |
| 15 | MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO) | 2 | UNIDADE | | |
| 16 | SUPORTE PARA TUBULAÇÃO 1 | 30 | PEÇAS | 91179 | SINAPI |
| 17 | SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2 | 10 | PEÇAS | 91179 | SINAPI |
| 18 | PARAFUSO C/BUCHA 5/6 | 100 | PECAS | INCLUSO 91179 | |
| 19 | LIXA DE FERRO 120 | 20 | PEÇAS | INCLUSO 91179 | |
| 20 | FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M | 10 | UNIDADE | INCLUSO 91179 | |
| 21 | ABRACADEIRA PERFIL 1/2 | 150 | PEÇAS | INCLUSO 91179 | |
| 22 | 3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12 | 2 | UNIDADE | EQUIPAMENTO VEM PINTADO | |
| 23 | 3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8 | 2 | UNIDADE | EQUIPAMENTO VEM PINTADO | |
| 24 | 3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5 | 2 | UNIDADE | EQUIPAMENTO VEM PINTADO | |

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

| Nº na Planilha | Cod Banco | Banco | Qntd |
|----------------|-----------|--------|------|
| 19.1 | 103835 | SINAPI | 100 |

| | | | |
|-------|---------|---------|-----|
| 19.2 | 103865 | SINAPI | 10 |
| 19.3 | 103838 | SINAPI | 50 |
| 19.4 | 103847 | SINAPI | 10 |
| 19.5 | CPU2424 | Próprio | 8 |
| 19.6 | 8733 | ORSE | 1 |
| 19.7 | 8732 | ORSE | 1 |
| 19.8 | 97330 | SINAPI | 6 |
| 19.9 | 12313 | ORSE | 4 |
| 19.10 | 100862 | SINAPI | 8 |
| 19.11 | 91179 | SINAPI | 40 |
| 19.1 | 103835 | SINAPI | 100 |

- **URBANIZAÇÃO**

- **PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE**

21.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024

14,59 m²

- **PAISAGISMO**

20.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

72,66 m²

- **SINALIZAÇÃO**

20.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm – instalado

Corresponde as letras caixas da fachada

10 unidades

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

21.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

Considerado a área da construção

ÁREA 389,78 m²


Raul Dantas Holanda Lima
 Engenheiro Civil
 RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO
LOCAL:
NOVO BASÍLIO
MUNICÍPIO:
PALMÁCIA-CE

DATA BASE:
TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO
TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS
TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS
TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS
TABELA ORSE 2025/01
ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS
TABELA IOPEs 2025/01
ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS
TABELA EMOP 2025/02

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R\$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | MÊS 5 | MÊS 6 | MÊS 7 | MÊS 8 | MÊS 9 | MÊS 10 | TOTAL PARCELA | |
|------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS | R\$ 170.970,50 | 100,00% | | | | | | | | | | 100,00% | |
| | | R\$ 170.970,50 | | | | | | | | | | | R\$ 170.970,50 | |
| 2 | FUNDAÇÃO | R\$ 211.573,17 | 20,00% | 80,00% | | | | | | | | | 100,00% | |
| | | R\$ 42.314,83 | | R\$ 169.258,34 | | | | | | | | | R\$ 211.573,17 | |
| 3 | ESTRUTURA | R\$ 288.143,50 | | 20,00% | 80,00% | 20,00% | | | | | | | 100,00% | |
| | | | | R\$ 57.628,70 | R\$ 172.686,10 | R\$ 57.628,70 | | | | | | | R\$ 288.143,50 | |
| 4 | ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS | R\$ 185.540,47 | | | 25,00% | 40,00% | 35,00% | | | | | | 100,00% | |
| | | | | | R\$ 46.385,12 | R\$ 74.216,16 | R\$ 64.939,19 | | | | | | R\$ 185.540,47 | |
| 5 | COBERTURA | R\$ 87.752,06 | | | | 10,00% | 30,00% | 60,00% | | | | | 100,00% | |
| | | | | | | R\$ 6.775,21 | R\$ 26.325,62 | R\$ 52.651,23 | | | | | R\$ 87.752,06 | |
| 6 | IMPERMEABILIZAÇÃO | R\$ 15.312,97 | | | | | 100,00% | | | | | | 100,00% | |
| | | | | | | | R\$ 15.312,97 | | | | | | R\$ 15.312,97 | |
| 7 | ESQUADRIAS | R\$ 240.481,56 | | | | | | | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 40,00% | 100,00% | |
| | | | | | | | | | R\$ 48.096,31 | R\$ 48.096,31 | R\$ 48.096,31 | R\$ 96.192,63 | R\$ 240.481,56 | |
| 8 | REVESTIMENTO DE PAREDE | R\$ 72.519,76 | | | | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 40,00% | | | | 100,00% | |
| | | | | | | R\$ 14.503,95 | R\$ 14.503,95 | R\$ 14.503,95 | R\$ 29.007,91 | | | | R\$ 72.519,76 | |
| 9 | REVESTIMENTO DE PISO INTERNO | R\$ 98.409,33 | | | | | 20,00% | 30,00% | 30,00% | | | | 100,00% | |
| | | | | | | | R\$ 19.681,87 | R\$ 19.681,87 | R\$ 29.522,80 | R\$ 29.522,79 | | | R\$ 98.409,33 | |
| 10 | REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO | R\$ 17.393,94 | | | | | | 100,00% | | | | | 100,00% | |
| | | | | | | | | R\$ 17.393,94 | | | | | R\$ 17.393,94 | |
| 11 | REVESTIMENTO DE TETO | R\$ 33.768,03 | | | | | | 100,00% | | | | | 100,00% | |
| | | | | | | | | R\$ 33.768,03 | | | | | R\$ 33.768,03 | |
| 12 | PINTURA | R\$ 75.841,40 | | | | | | 15,00% | 15,00% | 30,00% | 40,00% | | 100,00% | |
| | | | | | | | | R\$ 11.346,21 | R\$ 11.346,21 | R\$ 22.692,42 | R\$ 30.256,56 | | R\$ 75.841,40 | |
| 13 | MARMORARIA | R\$ 11.017,55 | | | | | | | 100,00% | | | | 100,00% | |
| | | | | | | | | | R\$ 11.017,55 | | | | R\$ 11.017,55 | |
| 14 | LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS | R\$ 62.260,90 | | | | | | | | | 100,00% | | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | | R\$ 62.260,90 | | R\$ 62.260,90 | |
| 15 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | R\$ 139.012,65 | | | 30,00% | 40,00% | 20,00% | 10,00% | | | | | 100,00% | |
| | | | | | R\$ 41.703,60 | R\$ 55.605,06 | R\$ 27.802,53 | R\$ 13.901,26 | | | | | R\$ 139.012,65 | |
| 16 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | R\$ 216.676,79 | | | | | 30,00% | 30,00% | | 30,00% | 10,00% | | 100,00% | |
| | | | | | | | R\$ 65.003,04 | R\$ 65.003,04 | R\$ 65.003,04 | R\$ 21.667,67 | | | R\$ 216.676,79 | |
| 17 | CLIMATIZAÇÃO | R\$ 111.055,15 | | | | | | | | 30,00% | 40,00% | 30,00% | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | R\$ 33.316,55 | R\$ 44.422,06 | R\$ 33.316,54 | R\$ 111.055,15 | |
| 18 | DADOS E VOZ | R\$ 8.608,22 | | | | | | | | 30,00% | 70,00% | | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | R\$ 2.582,47 | R\$ 6.025,75 | | R\$ 8.608,22 | |
| 19 | GASES MEDICINAIS | R\$ 15.942,29 | | | | | | | | 100,00% | | | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | R\$ 15.942,29 | | | R\$ 15.942,29 | |
| 20 | URBANIZAÇÃO | R\$ 5.772,92 | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 5.772,92 | R\$ 5.772,92 | |
| 21 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$ 5.714,17 | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% | |
| | | | | | | | | | | | | R\$ 5.714,17 | R\$ 5.714,17 | |
| TOTAL MENSAL | | | R\$ 213.285,13 | R\$ 228.887,34 | R\$ 219.271,22 | R\$ 212.140,82 | R\$ 181.056,66 | R\$ 197.035,56 | R\$ 230.645,56 | R\$ 216.827,21 | R\$ 205.165,11 | R\$ 171.252,82 | R\$ 2.073.567,33 | |
| TOTAL MENSAL ACUMULADO | | | R\$ 213.285,13 | R\$ 440.172,37 | R\$ 659.443,59 | R\$ 871.584,41 | R\$ 1.052.641,07 | R\$ 1.249.676,63 | R\$ 1.480.322,19 | R\$ 1.807.145,40 | R\$ 1.962.314,41 | R\$ 2.073.567,33 | | |

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SINAPI 2025/01

| 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 | 17,86 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,86 | 0,65 |
| B4 | 13º Salário | 11,07 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,64 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10 | 0,07 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,98 | 9,77 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,03 |
| | TOTAL | 49,06 | 19,46 |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,54 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |



| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| C3 | Férias Indenizadas | 1,81 | 1,36 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,75 | 2,07 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,47 | 0,35 |
| | TOTAL | 10,70 | 8,05 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 18,05 | 7,16 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,49 | 0,37 |
| | TOTAL | 18,54 | 7,53 |

| | | |
|------------------------|--------------|--------------|
| A + B + C + D = | 115,1 | 71,84 |
|------------------------|--------------|--------------|

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - CDHU 2025/04

| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % |
|----------|--|--------------|
| A | GRUPO A | |
| A1 | Previdência Social | 20,00 |
| A2 | Fundo de Garantia por Tempo de Serviço | 8,00 |
| A3 | Salário-Educação | 2,50 |
| A4 | Serviços Social da Indústria (Sesi) | 1,50 |
| A5 | Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) | 1,00 |
| A6 | Serviços de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae) | 0,60 |
| A7 | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) | 0,20 |
| A8 | Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS) | 3,00 |
| A9 | Secocon Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577) | 1,00 |
| | TOTAL | 37,80 |
| B | GRUPO B | |
| B1 | Auxílio enfermidade | 0,79 |
| B2 | Repouso semanal e feriados | 22,90 |
| B3 | Licença-paternidade | 0,34 |
| B4 | 13º Salário | 10,57 |
| B5 | Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços | 4,57 |
| | TOTAL | 39,17 |
| C | GRUPO C | |
| C1 | Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)] | 4,45 |
| C2 | Férias (indenizadas) | 14,06 |
| C3 | Aviso-prévio (indenizado) | 13,12 |
| | TOTAL | 31,63 |
| D | GRUPO D | |
| D1 | Reincidência de A sobre B | 14,80 |



| | | |
|----|-----------------------------------|-------|
| D2 | Reincidência de (A - A9) sobre C3 | 4,83 |
| | TOTAL | 19,63 |

| | |
|-----------------|--------|
| A + B + C + D = | 128,23 |
|-----------------|--------|

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SIURB 2024/07

| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
|----------|---|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | Previdencia Social | 20,00 | 20,00 |
| A2 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A3 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A4 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A5 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A6 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A7 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A8 | Seguro contra risco e acidente de trabalho (INSS) | 3,00 | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 1,00 | 1,00 |
| | TOTAL | 37,80 | 37,80 |
| B | GRUPO B | | |
| B1 | 13º Salário | 10,97 | 12,60 |
| B2 | Férias | 0,00 | 16,80 |
| B3 | Faltas Abonadas Legalmente | 0,73 | 0,84 |
| B4 | Aviso Prévio | 0,00 | 1,36 |
| B5 | Auxílio Enfermidade | 0,23 | 0,22 |
| B6 | Licença Paternidade | 0,24 | 0,24 |
| B7 | Descanso semanal remunerado (DSR) | 17,50 | 0,00 |
| B8 | Feriados que coincidem com dias úteis | 3,86 | 0,00 |
| B9 | Dias de Chuva e outras dificuldades | 1,49 | 0,00 |
| B10 | Acidente de Trabalho | 2,59 | 0,00 |
| | TOTAL | 37,61 | 32,06 |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Depósito por despedida sem justa causa | 4,40 | 4,22 |
| C2 | Férias indenizadas | 14,62 | 0,00 |

| | | | |
|----------|---|--------------|--------------|
| C3 | Aviso prévio indenizado | 13,36 | 0,00 |
| C4 | Indenização Adicional (Lei 7.238 / 84) | 1,11 | 1,05 |
| | TOTAL | 33,49 | 5,27 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 14,22 | 12,12 |
| | TOTAL | 14,22 | 12,12 |
| E | GRUPO E | | |
| E1 | Vale refeição | 22,53 | 9,02 |
| E2 | Vale transporte | 8,96 | 1,99 |
| E3 | Seguro de vida coletivo | 1,16 | 0,46 |
| E4 | EPI's | 0,93 | 0,00 |
| | TOTAL | 33,58 | 11,47 |

| | | |
|----------------------------|---------------|--------------|
| A + B + C + D + E = | 156,70 | 98,72 |
|----------------------------|---------------|--------------|

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Saul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - ORSE 2025/01

| 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 | 17,86 | 0,00 |
| B2 | Feridos | 3,93 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,84 | 0,65 |
| B4 | 13º Salário | 10,80 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,06 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,48 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,09 | 0,07 |
| B9 | Férias Gozadas | 8,54 | 6,60 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,03 |
| | TOTAL | 44,35 | 16,29 |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,75 | 3,67 |

| | | | |
|------------------------|--|---------------|--------------|
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11 | 0,09 |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,72 | 3,64 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,49 | 2,70 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40 | 0,31 |
| | TOTAL | 13,47 | 10,41 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 16,32 | 5,99 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,42 | 0,33 |
| | TOTAL | 16,74 | 6,32 |
| A + B + C + D = | | 111,36 | 69,82 |

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPES 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - IOPES 2025/01

| COD | DESCRIÇÃO | HORISTA % |
|----------|---------------------------------------|--------------|
| A | GRUPO A | |
| A1 | INSS | 20,00 |
| A2 | FGTS | 8,00 |
| A3 | SESI / SESC | 1,80 |
| A4 | SENAI / SENAC | 1,30 |
| A5 | SEBRAE | - |
| A6 | INCRA | 0,20 |
| A7 | Salário Educação | 2,50 |
| A8 | Seguro Acidente do Trabalho | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 1,00 |
| | TOTAL | 37,80 |
| B | GRUPO B | |
| B1 | Descanso Semanal Remunerado | 17,52 |
| B2 | Feriados | 3,91 |
| B3 | Auxílio Doença e Acidente do Trabalho | 0,76 |
| B4 | Licença Paternidade | 0,11 |
| B5 | Faltas legais | 0,67 |
| B6 | 13º Salário | 10,11 |
| B7 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,34 |
| | TOTAL | 33,42 |
| C | GRUPO C | |
| C1 | Dispensa Sem Justa Causa | 5,34 |
| C2 | Férias Indenizadas | 11,20 |
| C3 | Aviso Prévio Indenizado | 11,29 |
| C4 | FGTS Sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,90 |
| C5 | INSS Sobre Aviso Prévio Indenizado | 2,26 |

| | | | |
|----------|---------------------------------------|--------------|--------------|
| | | TOTAL | 30,99 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Incidência do Grupo A sobre o Grupo B | | 12,63 |
| | | TOTAL | 12,63 |
| E | GRUPO E | | |
| E1 | Refeição / Alimentação | | 25,75 |
| E2 | Vale Transporte | | 6,03 |
| E3 | Uniforma / Equipamento de Segurança | | 2,67 |
| E4 | Plano de Saúde | | 7,98 |
| | | TOTAL | 42,43 |

| | | |
|--|------------------------|---------------|
| | A + B + C + D = | 157,27 |
|--|------------------------|---------------|

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:

NOVO BASÍLIO

MUNICÍPIO:

PALMÁCIA-CE

DATA BASE:

TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO

TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS

TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS

TABELA ORSE 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS

TABELA IOPEs 2025/01

ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS

TABELA EMOP 2025/02

COMPOSIÇÃO DE BDI

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-------|---------------------------|-------------|
| | Benefício | |
| S + G | Seguros e Garantias | 0,80 |
| L | Lucro | 6,16 |
| | TOTAL | 6,96 |
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,00 |
| DF | Despesas financeiras | 0,59 |
| R | Riscos | 0,97 |
| | TOTAL | 4,56 |
| I | Impostos | |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 5,00 |
| | PIS | 0,65 |
| | CPRB | 0,00 |
| | TOTAL | 8,65 |

BDI = 22,47%

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP 0621493759

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

OBRA:
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I - PROJETO PADRÃO

LOCAL:
NOVO BASÍLIO
MUNICÍPIO:
PALMÁCIA-CE

DATA BASE:
TABELA SINAPI 2024/03 SEM DESONERAÇÃO
TABELA SINAPI 2025/02 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 115,10% - HORISTAS E 71,84% - MENSALISTAS
TABELA CDHU 2025/04 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 128,23% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS
TABELA SIURB 2024/07 SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS: 156,70% - HORISTAS E 98,72% - MENSALISTAS
TABELA ORSE 2025/01
ENCARGOS SOCIAIS: 111,36% - HORISTAS E 69,82% - MENSALISTAS
TABELA IOPEs 2025/01
ENCARGOS SOCIAIS: 157,27% - HORISTAS E 0,00% - MENSALISTAS
TABELA EMOP 2025/02

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

| 1.1.1. 02.02.150 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M² (UNMES) | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------------|----------------|------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| A.12.000.02109 9 | Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente | CDHU | UNMES | 1,0000 | R\$ 865,08 | R\$ 865,08 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 865,08 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletricista | CDHU | H | 1,3200 | R\$ 21,43 | R\$ 28,29 |
| B.01.000.01010 1 | Ajudante geral | CDHU | H | 1,3200 | R\$ 21,43 | R\$ 28,29 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,9900 | R\$ 31,24 | R\$ 30,93 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 87,51 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 952,59 |

| 1.1.2. S11703 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado (m2) | | | | | | |
|--|--|-------|------|-------------|----------------|------------|
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S00199 | Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento 4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 50,38 | R\$ 50,38 |
| S00211 | Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, tesoura com vão de 8m a 10 m | ORSE | un | 0,03000000 | R\$ 1.747,93 | R\$ 52,44 |
| S11702 | Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 MPa, e = 7 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 51,02 | R\$ 51,02 |
| S05103 | Regularização Manual | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 5,55 | R\$ 5,55 |
| S00234 | Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 40,35 | R\$ 40,35 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 199,74 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 199,80 |

D

1.1.3. S04656 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m (mês)

| Equipamento | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|---------------------|
| I10777S | Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao) | ORSE | mes | 1,00000000 | R\$ 1.944,40 | R\$ 1.944,40 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | R\$ 1.944,40 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.944,40 |

1.1.4. 012208 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|------|-------------|---------------------------|---------------------|
| I005984 | COMPENSADO COMUM TAPUME MADEIRIT 6mm 1,10x2,20m(2,42m2) | PROPRIA | M2 | 4,82400000 | R\$ 28,88 | R\$ 139,31 |
| I001460 | DOBRADICA PARA PORTA EM ACO 3x2.1/2" CROMADO PADO | PROPRIA | UN | 0,48000000 | R\$ 80,99 | R\$ 38,87 |
| I001825 | MADEIRA DE LEI-RIPA 5x1,5cm | PROPRIA | M | 4,94900000 | R\$ 6,85 | R\$ 33,90 |
| I001350 | PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA | PROPRIA | M | 10,12000000 | R\$ 8,68 | R\$ 87,84 |
| I001420 | PREGO FERRO GALVANIZADO 17x21 COM CABECA | PROPRIA | KG | 0,42100000 | R\$ 22,29 | R\$ 9,38 |
| I002047 | PREGO FERRO GALVANIZADO 19x39 COM CABECA | PROPRIA | KG | 1,68000000 | R\$ 27,38 | R\$ 45,99 |
| I001250 | TABUA TERCEIRA QUALIDADE NAO APARELHADA | PROPRIA | M | 6,26000000 | R\$ 12,81 | R\$ 80,19 |
| I002004 | TELHA CIMENTICIA ONDULADA 4mm 1,22x0,50=0,61m2 | PROPRIA | M2 | 0,84000000 | R\$ 22,00 | R\$ 18,48 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 453,96 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | PROPRIA | H | 12,07500000 | R\$ 18,36 | R\$ 221,69 |
| I099350 | CARPINTEIRO DE FORMAS | PROPRIA | H | 8,41900000 | R\$ 22,34 | R\$ 188,08 |
| I099900 | SERVENTE | PROPRIA | H | 13,05300000 | R\$ 18,36 | R\$ 239,65 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 649,42 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.103,38 |

1.1.5. 95648 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|-------------------|
| 00021114 | ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75" G | SINAPI | UN | 0,98000000 | R\$ 36,30 | R\$ 35,57 |
| 00044400 | BUCHA DE REDUCAO CPVC, SOLDAVEL, 54 X 28 MM, PARA AGUA QUENTE | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 31,04 | R\$ 31,04 |
| 00038007 | CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 28 MM X 1", PARA AGUA QUENTE | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 28,14 | R\$ 56,28 |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01320000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,19 |
| 00037957 | JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 28 MM, PARA AGUA QUENTE | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 9,05 | R\$ 18,10 |
| 00037960 | JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 54 MM, PARA AGUA QUENTE | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 64,34 | R\$ 128,68 |
| 00006019 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 55,64 | R\$ 55,64 |
| 00021125 | TUBO CPVC, SOLDAVEL, 28 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884) | SINAPI | M | 2,99050000 | R\$ 32,00 | R\$ 95,69 |
| 00038029 | TUBO CPVC, SOLDAVEL, 54 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884) | SINAPI | M | 0,94440000 | R\$ 81,89 | R\$ 77,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 488,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,64210000 | R\$ 24,00 | R\$ 39,41 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,64210000 | R\$ 28,49 | R\$ 46,78 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 86,19 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 584,71 |

1.1.6. 95673 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

8

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|---|-------------------|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,15 |
| 00012769 | HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 93,85 | R\$ 93,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 94,00 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43150000 | R\$ 24,00 | R\$ 10,35 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43150000 | R\$ 28,49 | R\$ 12,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 22,64 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 116,64 |

1.1.7. 101509 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|-------------------|
| 00001094 | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR | SINAPI | UN | R\$ 18,24 | R\$ 18,24 | |
| 00011267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5" MM | SINAPI | UN | R\$ 1,43 | R\$ 2,86 | |
| 00034643 | CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM | SINAPI | UN | R\$ 46,28 | R\$ 46,28 | |
| 00001062 | CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL) | SINAPI | UN | R\$ 261,31 | R\$ 261,31 | |
| 00014153 | FITA METALICA PERFURADA, L = *18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30" KGF | SINAPI | UN | R\$ 61,69 | R\$ 3,70 | |
| 00003398 | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72" X *72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO | SINAPI | UN | R\$ 5,41 | R\$ 5,41 | |
| 00004346 | PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA | SINAPI | UN | R\$ 11,95 | R\$ 35,85 | |
| 00039997 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" | SINAPI | UN | R\$ 0,36 | R\$ 0,72 | |
| 00039996 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM) | SINAPI | M | R\$ 4,25 | R\$ 0,70 | |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 375,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | R\$ 24,99 | R\$ 8,07 | |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | R\$ 29,57 | R\$ 86,05 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 94,12 |

| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|-------------|----------------|------------|
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | R\$ 745,54 | R\$ 14,46 |
| 100578 | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019 | SINAPI | UN | R\$ 498,25 | R\$ 498,25 |
| 91933 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | R\$ 15,98 | R\$ 354,75 |
| 104749 | CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | R\$ 19,58 | R\$ 19,58 |
| 96977 | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | M | R\$ 55,94 | R\$ 109,08 |
| 91919 | CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | R\$ 22,87 | R\$ 22,87 |
| 91917 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | R\$ 21,25 | R\$ 21,25 |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|----|------------|----------------|--------------|
| 93673 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 94,85 | R\$ 94,85 |
| 91872 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 6,05000000 | R\$ 17,66 | R\$ 106,84 |
| 96986 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 112,32 | R\$ 112,32 |
| 91885 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,29 | R\$ 13,29 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 1.367,54 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.836,73 |

1.1.8. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|--|------------|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 400,00 | R\$ 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | R\$ 25,89 | R\$ 0,29 |
| 00005069 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | R\$ 13,87 | R\$ 0,18 |
| 00004509 | SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | R\$ 5,81 | R\$ 18,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 419,11 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | R\$ 28,79 | R\$ 10,73 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | R\$ 23,37 | R\$ 26,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 36,87 |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | R\$ 22,73 | R\$ 11,36 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 11,36 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 467,34 |

1.1.9. 05.07.040 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL (M3)

| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|---|------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 0,6000 | R\$ 21,43 | R\$ 12,86 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 12,86 |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| A.05.000.02035 8 | Remoção de entulho de obra, terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico, metal, capacidade de 4m³ | CDHU | M3 | 1,0000 | R\$ 97,67 | R\$ 97,67 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 97,67 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 110,53 |

1.1.10. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (M2)

| Equipamento Custo Horário | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|--------|-------------|----------------|----------------------------------|-----------|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,02640000 | R\$ 32,71 | R\$ 0,86 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,00660000 | R\$ 34,10 | R\$ 0,22 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,08 |
| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00004491 | PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | R\$ 11,46 | R\$ 14,06 |
| 00005061 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | R\$ 13,38 | R\$ 0,90 |

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------------|-----------|
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | R\$ 8,18 | R\$ 16,36 |
| 00007243 | TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM | SINAPI | M2 | 0,58530000 | R\$ 50,74 | R\$ 29,69 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 61,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | R\$ 24,38 | R\$ 11,99 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | R\$ 28,79 | R\$ 21,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 33,15 |

| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 94974 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,00610000 | R\$ 486,16 | R\$ 2,96 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 2,96 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 98,20 |

1.2.1. 93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

| Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|--|--------|------|-------------|--------------------------------|------------|
| 00043498 | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 146,00 | R\$ 146,00 |
| 00040863 | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 270,51 | R\$ 270,51 |
| 00043474 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 2,35 | R\$ 2,35 |
| 00040864 | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 15,46 | R\$ 15,46 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 434,32 |

| Mão de Obra | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|--------|------|-------------|--------------------|---------------|
| 00040811 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA) | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 22.172,51 | R\$ 22.172,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 22.172,51 |

| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 95415 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 246,55 | R\$ 246,55 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 246,55 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 22.853,38 |

1.4.1. CPU1926 LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (M2XMÉS)

| Equipamento | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|--------|-------|-------------|--------------------|-----------|
| 00020193 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | M2XME | 1,00000000 | R\$ 19,42 | R\$ 19,42 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | R\$ 19,42 |

| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 97063 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 0,41600000 | R\$ 18,93 | R\$ 7,87 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 7,87 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 27,29 |

2.1. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

| Equipamento Custo Horário | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,02800000 | R\$ 32,71 | R\$ 0,91 |

| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,00700000 | R\$ 34,10 | R\$ 0,23 |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,14 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004433 | CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,41250000 | R\$ 28,35 | R\$ 11,69 |
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,11100000 | R\$ 13,61 | R\$ 1,51 |
| 00004417 | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,74450000 | R\$ 7,89 | R\$ 5,87 |
| 00010567 | TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,55000000 | R\$ 12,95 | R\$ 7,12 |
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,02560000 | R\$ 31,35 | R\$ 0,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 26,99 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,72470000 | R\$ 24,38 | R\$ 17,66 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,72470000 | R\$ 28,79 | R\$ 20,86 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 38,52 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 94974 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,00400000 | R\$ 486,16 | R\$ 1,94 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 1,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 68,59 |

2.2. 90100 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,05492820 | R\$ 66,09 | R\$ 3,63 |
| 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,04869570 | R\$ 155,46 | R\$ 7,57 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 11,20 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10362400 | R\$ 23,37 | R\$ 2,42 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,42 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,62 |

2.3. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,95576670 | R\$ 23,37 | R\$ 92,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 92,44 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 92,44 |

2.4. 100324 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 91278 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,03000000 | R\$ 0,72 | R\$ 0,02 |

Σ

| | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------------|
| 91277 | PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,03200000 | R\$ 10,35 | R\$ 0,33 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,35 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,59500000 | R\$ 111,01 | R\$ 66,05 |
| 00004718 | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,59500000 | R\$ 111,60 | R\$ 66,40 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 132,45 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,57900000 | R\$ 29,21 | R\$ 46,12 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63400000 | R\$ 23,37 | R\$ 14,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 60,93 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 193,73 |

2.5. 96534 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

| | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------|
| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,04400000 | R\$ 32,71 | R\$ 1,43 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,01100000 | R\$ 34,10 | R\$ 0,37 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,80 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01670000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,14 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,67500000 | R\$ 11,46 | R\$ 7,73 |
| 00005074 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13) | SINAPI | KG | 0,01100000 | R\$ 15,25 | R\$ 0,16 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02900000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,48 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,92400000 | R\$ 4,01 | R\$ 3,70 |
| 00006212 | TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,15500000 | R\$ 19,00 | R\$ 21,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 34,15 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,58800000 | R\$ 24,38 | R\$ 14,33 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,33400000 | R\$ 28,79 | R\$ 38,40 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 52,73 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 88,68 |

2.6. 96543 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| | | | | | | |
|---|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,14300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,25 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,63 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09700000 | R\$ 24,55 | R\$ 2,38 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25200000 | R\$ 29,08 | R\$ 7,32 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,70 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|--|--------|----|------------|----------------|-----------|
| 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,53 | R\$ 10,53 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,53 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,86 |

2.7. 96544 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,85600000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,56 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07500000 | R\$ 24,55 | R\$ 1,84 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19600000 | R\$ 29,08 | R\$ 5,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,53 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,63 | R\$ 10,63 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,63 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,72 |

2.8. 96545 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,83500000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,13 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,51 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05700000 | R\$ 24,55 | R\$ 1,39 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | R\$ 29,08 | R\$ 4,36 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,75 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,56 | R\$ 10,56 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,56 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 16,82 |

2.9. 96546 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,48000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,48 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04400000 | R\$ 24,55 | R\$ 1,08 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11600000 | R\$ 29,08 | R\$ 3,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,45 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| | | | | | | |

Σ

| | | | | | | |
|-------|---|--------|----|------------|----------------|-----------|
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,73 | R\$ 9,73 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 9,73 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 14,66 |

2.10. 104920 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,31700000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,44 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02500000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,61 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06400000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,86 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,47 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92804 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,33 | R\$ 8,33 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 8,33 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,24 |

2.11. 104921 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,24500000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,43 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01900000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,46 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04900000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,42 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,88 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92805 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,26 | R\$ 8,26 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 8,26 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,57 |

2.12. 96557 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------------------------|------------|
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,07500000 | R\$ 0,53 | R\$ 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,09200000 | R\$ 1,36 | R\$ 0,12 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,15 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001525 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,23000000 | R\$ 551,10 | R\$ 677,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 677,85 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|--------------------------------------|--------|---|------------|---|-------------------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33400000 | R\$ 29,21 | R\$ 9,75 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50100000 | R\$ 23,37 | R\$ 11,70 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 21,45 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 699,45 |

2.13. 100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 5853 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00610340 | R\$ 95,29 | R\$ 0,58 |
| 5851 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00252260 | R\$ 277,33 | R\$ 0,69 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,27 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00862600 | R\$ 23,37 | R\$ 0,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,20 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1,47 |

2.14. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_08/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | R\$ 77,09 | R\$ 0,04 |
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00540000 | R\$ 343,71 | R\$ 1,85 |
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,19620000 | R\$ 41,06 | R\$ 8,05 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 9,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78860000 | R\$ 23,37 | R\$ 18,38 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 18,38 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 28,32 |

2.15. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 00000626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | SINAPI | KG | 1,50000000 | R\$ 17,77 | R\$ 26,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 26,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09690000 | R\$ 23,57 | R\$ 2,28 |
| 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42990000 | R\$ 29,21 | R\$ 12,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 14,83 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 41,48 |

2.16. 000128 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS (M3)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|-----------|
| 1008823 | ENSAIO - DETERMINACAO DA RESISTENCIA A COMPRESSAO DE CORPOS DE PROVA CILINDRICOS - CIMENTO PORTLAND (NBR 7215:2019) | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 27,00 | R\$ 27,00 |

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 27,00 | |
|-------------|------------------------|---------|------|--------------------|----------------|-----------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099311 | ENCARREGADO DE TURMA | PROPRIA | H | 0,03900000 | R\$ 25,52 | R\$ 0,99 |
| I099237 | ENGENHEIRO CIVIL PLENO | PROPRIA | H | 0,00900000 | R\$ 100,78 | R\$ 0,90 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 1,89 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 28,89 |

3.1.1. 92423 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|--------|-------|--------------------|----------------|-----------|
| 00040271 | LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M | SINAPI | UNXME | 0,19600000 | R\$ 19,82 | R\$ 3,88 |
| 00040287 | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE | SINAPI | MES | 0,78500000 | R\$ 7,63 | R\$ 5,98 |
| 00040275 | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M | SINAPI | UNXME | 0,39300000 | R\$ 20,72 | R\$ 8,14 |
| | | | | TOTAL Equipamento: | | R\$ 18,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-----------------|----------------|----------|
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,08 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01900000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,31 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 0,39 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13800000 | R\$ 24,38 | R\$ 3,36 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75200000 | R\$ 28,79 | R\$ 21,65 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 25,01 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|----------------|----------------|-----------|
| 92263 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,18800000 | R\$ 193,95 | R\$ 36,46 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 36,46 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|--|-----------|
| | | | | VALOR: | | R\$ 79,86 |
|--|--|--|--|--------|--|-----------|

3.1.2. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-----------------|----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4.2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 0,49 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|--|----------------|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00640000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,15 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03920000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,13 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 1,28 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|----------------|----------------|----------|
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,73 | R\$ 9,73 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 9,73 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--------|--|-----------|
| | | | | VALOR: | | R\$ 11,50 |
|--|--|--|--|--------|--|-----------|

3.1.3. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|-----------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,36700000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,08 |

TOTAL Material: R\$ 0,46

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00420000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,10 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02570000 | R\$ 29,08 | R\$ 0,74 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 0,84

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 92804 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,33 | R\$ 8,33 |

TOTAL Serviço: R\$ 8,33

VALOR: R\$ 9,63

3.1.4. 92764 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,21200000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,04 |

TOTAL Material: R\$ 0,42

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00320000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,07 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01940000 | R\$ 29,08 | R\$ 0,56 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 0,63

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 92805 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,26 | R\$ 8,26 |

TOTAL Serviço: R\$ 8,26

VALOR: R\$ 9,31

3.1.5. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,19000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,26 |

TOTAL Material: R\$ 0,64

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01750000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,42 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10690000 | R\$ 29,08 | R\$ 3,10 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 3,52

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,53 | R\$ 10,53 |

TOTAL Serviço: R\$ 10,53

VALOR: R\$ 14,69

3.1.6. CPU2284 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS (m³)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|---------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|



| | | | | | | |
|-------|--|--------|-----|------------|----------|----------|
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,13000000 | R\$ 0,53 | R\$ 0,06 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,09400000 | R\$ 1,36 | R\$ 0,12 |

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 0,18

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00001525 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,10300000 | R\$ 551,10 | R\$ 607,86 |

TOTAL Material: R\$ 607,86

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | R\$ 28,79 | R\$ 6,44 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | R\$ 29,21 | R\$ 6,54 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,34500000 | R\$ 23,37 | R\$ 31,43 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 44,41

VALOR: R\$ 652,45

3.1.7. 000128 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|-----------|
| 1008823 | ENSAIO - DETERMINACAO DA RESISTENCIA A COMPRESSAO DE CORPOS DE PROVA CILINDRICOS - CIMENTO PORTLAND (NBR 7215:2019) | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 27,00 | R\$ 27,00 |

TOTAL Material: R\$ 27,00

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------|
| 1099311 | ENCARREGADO DE TURMA | PROPRIA | H | 0,03900000 | R\$ 25,52 | R\$ 0,99 |
| 1099237 | ENGENHEIRO CIVIL PLENO | PROPRIA | H | 0,00900000 | R\$ 100,78 | R\$ 0,90 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 1,89

VALOR: R\$ 28,89

3.2.1. 92460 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|--------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 00040287 | LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE | SINAPI | MES | 0,47400000 | R\$ 7,83 | R\$ 3,61 |
| 00040339 | LOCACAO DE CRUZETA, SIMPLES, PARA ESCORA METALICA, COMPRIMENTO ENTRE 50 A 60 CM, PARA ESCORA DE 1,80 A 3,20 METROS E TUBO EXTERNO ATE 48 MM DE DIAMETRO | SINAPI | UNXME | 1,18800000 | R\$ 6,95 | R\$ 8,24 |
| 00010749 | LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO | SINAPI | UNXME | 1,18600000 | R\$ 22,98 | R\$ 27,25 |
| 00040275 | LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M | SINAPI | UNXME | 0,09050000 | R\$ 20,72 | R\$ 1,87 |

TOTAL Equipamento: R\$ 40,97

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,08 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,37200000 | R\$ 11,46 | R\$ 4,26 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,03300000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,55 |

TOTAL Material: R\$ 4,89

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27700000 | R\$ 24,38 | R\$ 6,75 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,51100000 | R\$ 28,79 | R\$ 43,50 |

8

| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 50,25 |
|---------|--|--------|------|--|----------------|------------|
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92265 | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,29700000 | R\$ 138,65 | R\$ 41,17 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 41,17 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 137,28 |

3.2.2. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,97000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,21 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01290000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,31 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07900000 | R\$ 29,08 | R\$ 2,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,60 |

| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,63 | R\$ 10,63 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,63 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,82 |

3.2.3. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,74300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,54 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00920000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,22 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05610000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,63 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,85 |

| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,56 | R\$ 10,56 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,56 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,95 |

3.2.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,49 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00640000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,15 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03920000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,13 |

| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 1,28 |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,73 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 9,73 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,50 |

3.2.5. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 |
| 00039017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,36700000 | R\$ 0,22 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00420000 | R\$ 24,55 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02570000 | R\$ 29,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 0,84 |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---|--------|-------------|----------------|----------|
| 92804 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,33 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 8,33 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,63 |

3.2.6. 92764 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 |
| 00039017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,21200000 | R\$ 0,22 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,42 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00320000 | R\$ 24,55 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01940000 | R\$ 29,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 0,63 |

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---|--------|-------------|----------------|----------|
| 92805 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,26 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 8,26 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,31 |

3.2.7. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 |
| 00039017 | ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,19000000 | R\$ 0,22 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,64 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01750000 | R\$ 24,55 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10690000 | R\$ 29,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,10 |



| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,52 |
|--|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,53 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 10,53 |
| VALOR: | | | | | R\$ 14,69 |

3.2.8. CPU2283 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (m³)

| Equipamento Custo Horário | | | | | |
|----------------------------------|--|--------|-------------|----------------|----------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,13100000 | R\$ 0,53 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,12000000 | R\$ 1,36 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 0,22 |

| Material | | | | | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|------------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001525 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,10300000 | R\$ 551,10 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 607,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | |
|--|---|--------|-------------|----------------|------------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12500000 | R\$ 28,79 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75300000 | R\$ 29,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,82600000 | R\$ 23,37 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 44,88 |
| VALOR: | | | | | R\$ 652,96 |

3.2.9. 000128 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS (M3)

| Material | | | | | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|-----------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1008823 | ENSAIO - DETERMINACAO DA RESISTENCIA A COMPRESSAO DE CORPOS DE PROVA CILINDRICOS - CIMENTO PORTLAND (NBR 7215:2019) | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 27,00 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 27,00 |

| Mão de Obra | | | | | |
|--------------------|------------------------|---------|-------------|----------------|------------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099311 | ENCARREGADO DE TURMA | PROPRIA | H | 0,03900000 | R\$ 25,52 |
| 1099237 | ENGENHEIRO CIVIL PLENO | PROPRIA | H | 0,00900000 | R\$ 100,78 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 1,89 |
| VALOR: | | | | | R\$ 28,89 |

3.3.1. 92515 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

| Equipamento | | | | | |
|--------------------|---|--------|-------------|----------------|------------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00040291 | LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS, DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS | SINAPI | UNXME | 0,05000000 | R\$ 647,50 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | R\$ 32,37 |

| Material | | | | | |
|-----------------|---|--------|-------------|----------------|------------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | R\$ 8,82 |
| 00040270 | VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS | SINAPI | M | 0,03800000 | R\$ 126,05 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 4,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | |
|---|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18600000 | R\$ 24,38 |
| TOTAL | | | | | R\$ 4,53 |

2

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,01600000 | R\$ 28,79 | R\$ 29,25 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 33,78 |
| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92267 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,24500000 | R\$ 61,73 | R\$ 15,12 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 15,12 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 86,13 |

3.3.2. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 2,11800000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,46 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,84 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01360000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,33 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08360000 | R\$ 29,08 | R\$ 2,43 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,76 |
| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,53 | R\$ 10,53 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,53 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 14,13 |

3.3.3. 92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,33300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,67 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00980000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,24 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05970000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,73 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,97 |
| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,63 | R\$ 10,63 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,63 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,27 |

3.3.4. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,72800000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00660000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,16 |

2

| | | | | | | |
|----------------|--|--------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04030000 | R\$ 29,08 | R\$ 1,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,33 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,56 | R\$ 10,56 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,56 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,43 |

3.3.5. 92771 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,28 | R\$ 0,38 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,35700000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,07 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,45 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00420000 | R\$ 24,55 | R\$ 0,10 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02590000 | R\$ 29,08 | R\$ 0,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,85 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,73 | R\$ 9,73 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 9,73 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,03 |

3.3.6. CPU2283 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (m³)

| | | | | | | |
|--|---|--------------|-------------|--------------------|---|-------------------|
| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,13100000 | R\$ 0,53 | R\$ 0,06 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,12000000 | R\$ 1,36 | R\$ 0,16 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,22 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001525 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,10300000 | R\$ 551,10 | R\$ 607,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 607,86 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12500000 | R\$ 28,79 | R\$ 3,59 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75300000 | R\$ 29,21 | R\$ 21,99 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,82600000 | R\$ 23,37 | R\$ 19,30 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 44,88 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 652,96 |

3.3.7. 000128 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS (M3)

| | | | | | | |
|--------------------|---|--------------|-------------|--------------------|------------------------|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1008823 | ENSAIO - DETERMINACAO DA RESISTENCIA A COMPRESSAO DE CORPOS DE PROVA CILINDRICOS - CIMENTO PORTLAND (NBR 7215:2019) | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 27,00 | R\$ 27,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 27,00 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099311 | ENCARREGADO DE TURMA | PROPRIA | H | 0,03900000 | R\$ 25,52 | R\$ 0,99 |

| | | | | | | |
|---------|------------------------|---------|---|------------|---------------------------|------------------|
| 1099237 | ENGENHEIRO CIVIL PLENO | PRÓPRIA | H | 0,00900000 | R\$ 100,78 | R\$ 0,90 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,89 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 28,89 |

3.3.8. CPU2101 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto (m²)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| C.06.000.02201 1 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4) - SC = 200kgf/m² | CDHU | M2 | 1,00000000 | R\$ 67,73 | R\$ 67,73 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 67,73 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 0,40000000 | R\$ 26,08 | R\$ 10,43 |
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 0,80000000 | R\$ 21,43 | R\$ 17,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 27,57 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 95,30 |

3.3.9. CPU2100 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto (m²)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| C.06.000.02201 2 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4) - SC = 300kgf/m² | CDHU | M2 | 1,00000000 | R\$ 85,65 | R\$ 85,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 85,65 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 0,40000000 | R\$ 26,08 | R\$ 10,43 |
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 0,80000000 | R\$ 21,43 | R\$ 17,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 27,57 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 113,22 |

3.3.10. CPU2102 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto (m²)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| C.06.000.02201 3 | Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4) - SC = 300kgf/m² | CDHU | M2 | 1,00000000 | R\$ 122,82 | R\$ 122,82 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 122,82 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 0,45000000 | R\$ 26,08 | R\$ 11,73 |
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 0,90000000 | R\$ 21,43 | R\$ 19,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 31,01 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 153,83 |

3.4.1. 97103 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021 (M2)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 97091 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 5,04000000 | R\$ 12,40 | R\$ 62,49 |
| 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 1,24000000 | R\$ 1,92 | R\$ 2,38 |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|----|------------|----------------|------------|
| 97083 | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO. COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 3,57 | R\$ 3,57 |
| 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,23500000 | R\$ 605,85 | R\$ 142,37 |
| 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,03500000 | R\$ 67,86 | R\$ 2,37 |
| 97086 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 0,12000000 | R\$ 138,75 | R\$ 16,65 |
| 96624 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 | SINAPI | M3 | 0,10000000 | R\$ 194,08 | R\$ 19,40 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 249,23 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 249,23 |

4.1.1. 103322 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|--|-----------|
| 00037592 | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 13,60000000 | R\$ 2,15 | R\$ 29,24 |
| 00037395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,00500000 | R\$ 44,84 | R\$ 0,22 |
| 00034557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | SINAPI | M | 0,42000000 | R\$ 2,08 | R\$ 0,87 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 30,33 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59000000 | R\$ 29,21 | R\$ 17,23 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29500000 | R\$ 23,37 | R\$ 6,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 24,12 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01040000 | R\$ 628,00 | R\$ 6,53 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 6,53 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 60,98 |

4.1.2. 103324 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|--|-----------|
| 00037593 | BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 13,60000000 | R\$ 2,71 | R\$ 36,85 |
| 00037395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,01000000 | R\$ 44,84 | R\$ 0,44 |
| 00034547 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM | SINAPI | M | 0,42000000 | R\$ 3,28 | R\$ 1,37 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 38,66 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,86000000 | R\$ 29,21 | R\$ 25,12 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43000000 | R\$ 23,37 | R\$ 10,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 35,16 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01180000 | R\$ 628,00 | R\$ 7,41 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 7,41 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 81,23 |

Σ

4.1.3. S10783 Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia (m2)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---|-------|------|-------------|---------------------------------------|-------------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 1,88000000 | R\$ 3,78 | R\$ 7,11 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 1,88000000 | R\$ 3,87 | R\$ 7,28 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 14,39 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I00367S | Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | ORSE | m3 | 0,00400000 | R\$ 101,30 | R\$ 0,41 |
| I01379S | Cimento portland composto cp ii-32 | ORSE | kg | 1,47000000 | R\$ 0,75 | R\$ 1,10 |
| I11639 | Cobogo cimento, (elemento vazado,circular), 30 x 30 x 5cm | ORSE | un | 11,12000000 | R\$ 11,33 | R\$ 125,99 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 127,50 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 1,88000000 | R\$ 19,02 | R\$ 35,76 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 1,88000000 | R\$ 14,58 | R\$ 27,41 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 63,17 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 205,05 |

4.1.4. 93191 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 0000660 | CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | SINAPI | UN | 5,34000000 | R\$ 3,65 | R\$ 19,49 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,20300000 | R\$ 11,46 | R\$ 2,32 |
| 00006193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,16920000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,46 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 25,27 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24800000 | R\$ 29,21 | R\$ 7,24 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12400000 | R\$ 23,37 | R\$ 2,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 10,13 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00190000 | R\$ 597,95 | R\$ 1,13 |
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 0,79000000 | R\$ 10,56 | R\$ 8,34 |
| 89995 | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,02800000 | R\$ 1.045,04 | R\$ 29,26 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 38,73 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 74,13 |

4.1.5. 93199 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 0000658 | CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | SINAPI | UN | 5,34000000 | R\$ 2,06 | R\$ 11,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 11,00 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13600000 | R\$ 29,21 | R\$ 3,97 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06800000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,58 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,55 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00190000 | R\$ 597,95 | R\$ 1,13 |



| | | | | | | |
|-------|---|--------|----|------------|----------------|-----------|
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 0,79000000 | R\$ 10,56 | R\$ 8,34 |
| 89994 | GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,02800000 | R\$ 930,02 | R\$ 26,04 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 35,51 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 52,06 |

4.1.6. 93201 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016 (M)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | R\$ 29,21 | R\$ 4,38 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03000000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,70 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,08 |
| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87294 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00350000 | R\$ 597,95 | R\$ 2,09 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 2,09 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7,17 |

4.2.1. 96359 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS (M2)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------|-------------|--|------------|
| 00039431 | FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 2,50270000 | R\$ 0,31 | R\$ 0,77 |
| 00039432 | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 0,79250000 | R\$ 2,73 | R\$ 2,16 |
| 00039434 | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | SINAPI | KG | 1,09780000 | R\$ 3,42 | R\$ 3,75 |
| 00039435 | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM | SINAPI | UN | 20,18680000 | R\$ 0,12 | R\$ 2,42 |
| 00039443 | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM | SINAPI | UN | 0,54410000 | R\$ 0,28 | R\$ 0,15 |
| 00039419 | PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 0,91170000 | R\$ 9,10 | R\$ 8,29 |
| 00039422 | PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 2,91390000 | R\$ 10,32 | R\$ 30,07 |
| 00037586 | PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (AÇAO INDIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,02960000 | R\$ 52,15 | R\$ 1,54 |
| 00039413 | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C) | SINAPI | M2 | 2,10600000 | R\$ 19,77 | R\$ 41,63 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 90,78 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59500000 | R\$ 25,38 | R\$ 15,10 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19500000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 110,43 |

4.2.2. CPU1942 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS (m²)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00039431 | FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 2,50270000 | R\$ 0,31 | R\$ 0,77 |
| 00039432 | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 0,79250000 | R\$ 2,73 | R\$ 2,16 |

| | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|-------------|-----------|-----------|
| 00039434 | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | SINAPI | KG | 1,09780000 | R\$ 3,42 | R\$ 3,75 |
| 00039435 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM | SINAPI | UN | 20,18680000 | R\$ 0,12 | R\$ 2,42 |
| 00039443 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM | SINAPI | UN | 0,54410000 | R\$ 0,28 | R\$ 0,15 |
| 00039419 | PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 0,91170000 | R\$ 9,10 | R\$ 8,29 |
| 00039422 | PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 2,91390000 | R\$ 10,32 | R\$ 30,07 |
| 00037586 | PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,02960000 | R\$ 52,15 | R\$ 1,54 |
| 00039417 | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C) | SINAPI | M2 | 2,10600000 | R\$ 26,08 | R\$ 54,92 |

TOTAL Material: R\$ 104,07

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|------------|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59500000 | R\$ 25,38 | R\$ 15,10 |
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19500000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 123,72 |

4.2.3. CPU2285 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. (m²)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 00039431 | FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 2,50270000 | R\$ 0,31 | R\$ 0,77 |
| 00039432 | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 0,79250000 | R\$ 2,73 | R\$ 2,16 |
| 00039434 | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | SINAPI | KG | 1,09780000 | R\$ 3,42 | R\$ 3,75 |
| 00039435 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM | SINAPI | UN | 20,18680000 | R\$ 0,12 | R\$ 2,42 |
| 00039443 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM | SINAPI | UN | 0,54410000 | R\$ 0,28 | R\$ 0,15 |
| 00039419 | PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 0,91170000 | R\$ 9,10 | R\$ 8,29 |
| 00039422 | PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 2,91390000 | R\$ 10,32 | R\$ 30,07 |
| 00037586 | PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,02960000 | R\$ 52,15 | R\$ 1,54 |
| 00039413 | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C) | SINAPI | M2 | 2,10600000 | R\$ 19,77 | R\$ 41,63 |

TOTAL Material: R\$ 90,78

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59500000 | R\$ 25,38 | R\$ 15,10 |
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19500000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,55 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 19,65

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------|--|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| S01979 | Isolamento acústico c/ painel em lã de vidro e = 50mm (isover-santa marina ref psi - 30/50mm ou similar) | ORSE | m2 | 1,02000000 | R\$ 64,84 | R\$ 66,13 |

TOTAL Serviço: R\$ 66,13

VALOR: R\$ 176,56

4.2.4. CPU2286 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. (m²)

| Material | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------|-------------|----------------|-------------------|
| 00039431 | FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 2,50270000 | R\$ 0,31 | R\$ 0,77 |
| 00039432 | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 0,79250000 | R\$ 2,73 | R\$ 2,16 |
| 00039434 | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | SINAPI | KG | 1,09780000 | R\$ 3,42 | R\$ 3,75 |
| 00039435 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM | SINAPI | UN | 20,18680000 | R\$ 0,12 | R\$ 2,42 |
| 00039443 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM | SINAPI | UN | 0,54410000 | R\$ 0,28 | R\$ 0,15 |
| 00039419 | PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 0,91170000 | R\$ 9,10 | R\$ 8,29 |
| 00039422 | PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C) | SINAPI | M | 2,91390000 | R\$ 10,32 | R\$ 30,07 |
| 00037586 | PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "23" MM E COMP HASTE = "27" MM (ACAO INDIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,02960000 | R\$ 52,15 | R\$ 1,54 |
| 00039417 | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C) | SINAPI | M2 | 2,10600000 | R\$ 26,08 | R\$ 54,92 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 104,07 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59500000 | R\$ 25,38 | R\$ 15,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19500000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,55 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 19,65 |
| Serviço | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S01979 | Isolamento acústico c/ painel em lâ de vidro e = 50mm (isover-santa marina ref psi - 30/50mm ou similar) | ORSE | m2 | 1,02000000 | R\$ 64,84 | R\$ 66,13 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 66,13 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 189,85 |

4.3.1. 102257 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 (M2)

| Equipamento Custo Horário | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 1,22300000 | R\$ 32,71 | R\$ 40,00 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,04200000 | R\$ 34,10 | R\$ 1,43 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 41,43 |
| Material | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000131 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO) | SINAPI | KG | 0,53000000 | R\$ 58,18 | R\$ 30,83 |
| 00037596 | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E | SINAPI | KG | 0,97000000 | R\$ 3,77 | R\$ 3,65 |
| 00010698 | DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = "3 CM | SINAPI | M2 | 1,05000000 | R\$ 207,56 | R\$ 217,93 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 252,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | DESCRICO | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,26500000 | R\$ 28,62 | R\$ 36,20 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63300000 | R\$ 23,37 | R\$ 14,79 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 50,99 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 344,83 |

5.1.1. 100776 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (KG)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00120000 | R\$ 192,44 | R\$ 0,23 |
| 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00140000 | R\$ 364,88 | R\$ 0,51 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,74 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004777 | CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | SINAPI | KG | 0,18521480 | R\$ 8,02 | R\$ 1,48 |
| 00001334 | CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 | SINAPI | KG | 0,07443910 | R\$ 10,32 | R\$ 0,76 |
| 00011977 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 0,01690000 | R\$ 12,63 | R\$ 0,21 |
| 00010966 | PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M) | SINAPI | KG | 0,83134590 | R\$ 9,12 | R\$ 7,58 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 10,03 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88240 | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00190000 | R\$ 23,36 | R\$ 0,04 |
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00970000 | R\$ 25,38 | R\$ 0,24 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 0,28 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 100716 | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 0,22190000 | R\$ 24,41 | R\$ 5,41 |
| 100719 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE | SINAPI | M2 | 0,22190000 | R\$ 10,75 | R\$ 2,38 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 7,79 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 18,84 |

5.1.2. 100383 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NAO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 AGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 93274 | GRUA ASCENSIONAL, LANÇA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATÉ 39 M - CHI DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHI | 0,00430000 | R\$ 80,38 | R\$ 0,34 |
| 93272 | GRUA ASCENSIONAL, LANÇA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATE 39 M - CHP DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHP | 0,00300000 | R\$ 115,31 | R\$ 0,34 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,68 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004430 | CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,55600000 | R\$ 14,50 | R\$ 8,06 |
| 00005075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | SINAPI | KG | 0,12000000 | R\$ 13,61 | R\$ 1,63 |
| 00004425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,22200000 | R\$ 30,67 | R\$ 6,80 |
| 00004472 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 16" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,09900000 | R\$ 38,31 | R\$ 3,79 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 20,28 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05900000 | R\$ 24,38 | R\$ 1,43 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | R\$ 28,79 | R\$ 4,60 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,03 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 26,99 |

5.1.3. 92543 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00640000 | R\$ 27,55 | R\$ 0,17 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00460000 | R\$ 28,56 | R\$ 0,13 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,30 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00040568 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5) | SINAPI | KG | 0,03000000 | R\$ 13,71 | R\$ 0,41 |
| 00004425 | VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,63400000 | R\$ 30,67 | R\$ 19,44 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 19,85 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | R\$ 24,38 | R\$ 1,58 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11800000 | R\$ 28,79 | R\$ 3,39 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,97 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 25,12 |

5.2.1. 94207 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00690000 | R\$ 27,55 | R\$ 0,19 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00500000 | R\$ 28,56 | R\$ 0,14 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,33 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001607 | CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS) | SINAPI | CJ | 1,27000000 | R\$ 0,19 | R\$ 0,24 |
| 00004302 | PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA | SINAPI | UN | 1,27000000 | R\$ 2,97 | R\$ 3,77 |
| 00007194 | TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO) | SINAPI | M2 | 1,27500000 | R\$ 40,80 | R\$ 52,02 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 56,03 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,50 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11500000 | R\$ 28,53 | R\$ 3,28 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,78 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 63,14 |

5.2.2. 100113 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 1070113 | CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm CHAPA 2,10x6,0m | PROPRIA | M2 | 1,05000000 | R\$ 109,52 | R\$ 114,99 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 114,99 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 114,99 |

5.3.1. 94229 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|---------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|-------------------|
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,01830000 | R\$ 27,55 | R\$ 0,50 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,01320000 | R\$ 28,56 | R\$ 0,37 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,87 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00040784 | CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM | SINAPI | M | 1,05000000 | R\$ 92,35 | R\$ 96,96 |
| 00005061 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 13,38 | R\$ 0,33 |
| 00005104 | REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES) | SINAPI | KG | 0,00490000 | R\$ 74,06 | R\$ 0,36 |
| 00000142 | SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | SINAPI | 310ML | 0,16100000 | R\$ 44,02 | R\$ 7,08 |
| 00013388 | SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50 | SINAPI | KG | 0,18000000 | R\$ 233,59 | R\$ 42,04 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 146,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63300000 | R\$ 23,37 | R\$ 14,79 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,53900000 | R\$ 28,53 | R\$ 15,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 30,16 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 177,80 |

5.3.2. 94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,01830000 | R\$ 27,55 | R\$ 0,50 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,01320000 | R\$ 28,56 | R\$ 0,37 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,87 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00005061 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,00600000 | R\$ 13,38 | R\$ 0,08 |
| 00005104 | REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES) | SINAPI | KG | 0,00120000 | R\$ 74,06 | R\$ 0,08 |
| 00040873 | RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM | SINAPI | M | 1,05000000 | R\$ 26,20 | R\$ 27,51 |
| 00000142 | SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | SINAPI | 310ML | 0,19800000 | R\$ 44,02 | R\$ 8,71 |
| 00013388 | SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50 | SINAPI | KG | 0,04500000 | R\$ 233,59 | R\$ 10,51 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 46,89 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20700000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,83 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11200000 | R\$ 28,53 | R\$ 3,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,02 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 55,78 |

5.3.3. 94451 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019 (M)

| | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|-------------|--------------------|---|-----------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00260000 | R\$ 27,55 | R\$ 0,07 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00180000 | R\$ 28,56 | R\$ 0,05 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,12 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------|------------|
| 00001607 | CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS) | SINAPI | CJ | 4,20000000 | R\$ 0,19 | R\$ 0,79 |
| 00007216 | CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, E = 6 MM, DE 1050 X 935 MM (SEM AMIANTO) | SINAPI | UN | 1,02900000 | R\$ 99,64 | R\$ 102,52 |
| 00004302 | PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA | SINAPI | UN | 4,20000000 | R\$ 2,97 | R\$ 12,47 |

TOTAL Material: R\$ 115,78

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07500000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,75 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06100000 | R\$ 28,53 | R\$ 1,74 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,49 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 119,39 |

6.1. 98556 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023 (M2)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 0000135 | ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS | SINAPI | KG | 4,61540000 | R\$ 4,21 | R\$ 19,43 |
| 00004030 | VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO | SINAPI | M2 | 1,35130000 | R\$ 7,50 | R\$ 10,13 |

TOTAL Material: R\$ 29,56

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22280000 | R\$ 23,57 | R\$ 5,25 |
| 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,98810000 | R\$ 29,21 | R\$ 28,86 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 34,11 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 63,67 |

6.2. 98555 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 0000135 | ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS | SINAPI | KG | 3,46150000 | R\$ 4,21 | R\$ 14,57 |

TOTAL Material: R\$ 14,57

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13620000 | R\$ 23,57 | R\$ 3,21 |
| 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60390000 | R\$ 29,21 | R\$ 17,63 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 20,84 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 35,41 |

7.1.1.1. 90844 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M | 10,20000000 | R\$ 11,44 | R\$ 116,68 |
| 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 411,41 | R\$ 411,41 |
| 90830 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 166,24 | R\$ 166,24 |
| 90823 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 508,09 | R\$ 508,09 |

TOTAL Serviço: R\$ 1.202,42

| | |
|--------|--------------|
| VALOR: | R\$ 1.202,42 |
|--------|--------------|

7.1.1.2. 90843 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRAO MEDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 (UN)

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|--------|-------------|----------------|---------------------|------------|
| 100659 | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | M | 10,00000000 | R\$ 11,44 | R\$ 114,40 |
| 90806 | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 411,41 | R\$ 411,41 |
| 90830 | FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 166,24 | R\$ 166,24 |
| 90822 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 416,10 | R\$ 416,10 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 1.108,15 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 1.108,15 | |

7.1.1.3. 110015 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|--|---------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| I008624 | ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA | PROPRIA | M | 5,75000000 | R\$ 198,19 | R\$ 1.139,59 |
| I001349 | ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA | PROPRIA | M | 11,16000000 | R\$ 10,12 | R\$ 112,93 |
| I000100 | AREIA GROSSA LAVADA | PROPRIA | M3 | 0,01600000 | R\$ 60,48 | R\$ 0,96 |
| I000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | PROPRIA | KG | 6,91200000 | R\$ 0,64 | R\$ 4,42 |
| I080106 | PORTA MADEIRA LISA PINTURA 1,20x2,10m | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 568,60 | R\$ 568,60 |
| I014213 | PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 (636 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,03000000 | R\$ 42,18 | R\$ 1,26 |
| I004776 | PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 (109 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,11000000 | R\$ 45,71 | R\$ 5,02 |
| I002203 | TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS | PROPRIA | UN | 8,00000000 | R\$ 1,55 | R\$ 12,40 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1.845,18 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINEIRO | PROPRIA | H | 2,97600000 | R\$ 18,36 | R\$ 54,63 |
| I099360 | CARPINEIRO DE ESQUADRIA | PROPRIA | H | 3,82700000 | R\$ 22,34 | R\$ 85,49 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 140,12 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 1.985,30 | |

7.1.1.4. 23.08.242 PORTA LISA DE CORRER SUSPensa EM MADEIRA COM BATENTE (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------------|---|------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| D.04.000.03000 3 | Porta lisa de correr suspensa em madeira Curupixá, freijo, com batente e trilho na parte superior | CDHU | M2 | 1,0000 | R\$ 512,13 | R\$ 512,13 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 512,13 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01011 1 | Carpinteiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 26,09 | R\$ 39,13 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 39,13 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 551,27 | |

7.1.1.5. CPU2425 PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA (UN)

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| 110271 | PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,40x2,10m PARA VIDRO | PROPRIA | UN | 0,85700000 | R\$ 4.116,83 | R\$ 3.528,12 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 3.528,12 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 3.528,12 | |

7.1.1.6. 110016 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|---------|-------------|----------------|------------|--------------|
| I008624 | ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA | PROPRIA | M | 6,27000000 | R\$ 198,19 | R\$ 1.242,65 |
| I001349 | ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA | PROPRIA | M | 12,54000000 | R\$ 10,12 | R\$ 126,90 |
| I000100 | AREIA GROSSA LAVADA | PROPRIA | M3 | 0,01600000 | R\$ 60,48 | R\$ 0,96 |
| I000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | PROPRIA | KG | 6,91200000 | R\$ 0,64 | R\$ 4,42 |
| I014241 | DOBRADICA VAI-E-VEM 3" METAL CROMADO UNIAO MUNDIAL | PROPRIA | UN | 2,00000000 | R\$ 91,25 | R\$ 182,50 |
| I000699 | PORTA MADEIRA LISA PINTURA 0,80x2,10m | PROPRIA | UN | 2,00000000 | R\$ 157,17 | R\$ 314,34 |
| I014213 | PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 (636 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,03000000 | R\$ 42,18 | R\$ 1,26 |
| I004776 | PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 (109 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,11000000 | R\$ 45,71 | R\$ 5,02 |
| I002203 | TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS | PROPRIA | UN | 10,00000000 | R\$ 1,55 | R\$ 15,50 |

TOTAL Material: R\$ 1.893,55

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--------------------------|---------|-------------|----------------|-----------|------------|
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | PROPRIA | H | 3,71200000 | R\$ 18,36 | R\$ 68,15 |
| I099360 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA | PROPRIA | H | 4,84600000 | R\$ 22,34 | R\$ 108,25 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 176,40
VALOR: R\$ 2.069,95
7.2.1.1. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------|------------|
| 00007588 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 4,81660000 | R\$ 0,92 | R\$ 4,43 |
| 00036888 | GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE | SINAPI | M | 6,85040000 | R\$ 27,49 | R\$ 188,31 |
| 00004914 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 542,82 | R\$ 542,82 |
| 00000142 | SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS | SINAPI | 310ML | 0,88290000 | R\$ 44,02 | R\$ 38,86 |

TOTAL Material: R\$ 774,42

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,35630000 | R\$ 29,21 | R\$ 10,40 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17790000 | R\$ 23,37 | R\$ 4,15 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,55
VALOR: R\$ 788,97
7.2.1.2. 25.02.110 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|---|------|-------------|----------------|--------------|--------------|
| B.04.000.02050 3 | Areia média lavada (a granel caçamba fechada) | CDHU | M3 | 0,0072 | R\$ 167,70 | R\$ 1,21 |
| B.02.000.02050 8 | Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg) | CDHU | KG | 2,0300 | R\$ 0,60 | R\$ 1,22 |
| H.05.000.03112 0 | Porta em alumínio anodizado fosco L 30, tipo veneziana de giro, completa com batente e ferragem, sob medida com referência 90 cm x 185 cm | CDHU | M2 | 1,0000 | R\$ 1.008,80 | R\$ 1.008,80 |

TOTAL Material: R\$ 1.011,23

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|----------|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 3,0000 | R\$ 26,09 | R\$ 78,26 |



| | | | | | | |
|---------------------|----------|------|---|--------|--------------------|--------------|
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 3,0000 | R\$ 21,43 | R\$ 64,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 142,55 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.153,79 |

7.2.1.3. 14.003.0205-0 PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SERIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--|------|-------------|----------------|--------------------|----------------|
| 00022 | ALUMINIO EM PERFIL TUBULAR EXTRUDADO, LIGA COMUM - Percentual=39,0000% | EMOP | KG | 23,0000000 | R\$ 32,8600 | R\$ 1.050,5342 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1.050,5342 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 06913 | MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 3,0000000 | R\$ 30,0700 | R\$ 92,9163 |
| 01999 | MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 3,0000000 | R\$ 20,1900 | R\$ 62,3871 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 155,3034 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.205,83 |

7.2.1.4. 112618 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| I000100 | AREIA GROSSA LAVADA | PROPRIA | M3 | 0,00500000 | R\$ 60,48 | R\$ 0,30 |
| I000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | PROPRIA | KG | 2,40000000 | R\$ 0,64 | R\$ 1,53 |
| I087329 | PORTAO ABRIR ALUMINIO C-28 PINT.ELETROSTATICA BRANCA | PROPRIA | M2 | 1,00000000 | R\$ 578,16 | R\$ 578,16 |
| I008644 | TRILHO ROLETADO PARA ESQUADRIAS DE CORRER ATE 45 kg | PROPRIA | M | 2,20000000 | R\$ 47,69 | R\$ 104,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 684,90 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099662 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 4,74300000 | R\$ 18,36 | R\$ 87,08 |
| I099230 | SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 4,74300000 | R\$ 22,34 | R\$ 105,95 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 193,03 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 877,93 |

7.2.1.5. 112370 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| I000100 | AREIA GROSSA LAVADA | PROPRIA | M3 | 0,00200000 | R\$ 60,48 | R\$ 0,12 |
| I000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | PROPRIA | KG | 1,20000000 | R\$ 0,64 | R\$ 0,76 |
| I001326 | PORTA 1 FOLHA LAMBRIL ALUMINIO NATURAL LINHA 25 | PROPRIA | M2 | 1,00000000 | R\$ 541,38 | R\$ 541,38 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 542,26 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099662 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 17,43200000 | R\$ 18,36 | R\$ 320,05 |
| I099230 | SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 15,30600000 | R\$ 22,34 | R\$ 341,93 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 661,98 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.204,24 |

7.2.2.1. 94569 JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------|------------|
| 00034381 | JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 2,08330000 | R\$ 276,11 | R\$ 575,21 |
| 00004377 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 24,40000000 | R\$ 0,22 | R\$ 5,36 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 1,16875000 | R\$ 29,09 | R\$ 33,99 |

✓

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 614,56 | |
|---|--------------------------------------|--------|------|-----------------|--|------------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,01041390 | R\$ 29,21 | R\$ 29,51 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50520690 | R\$ 23,37 | R\$ 11,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 41,31 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 655,87 |

7.2.2.2. 100674 CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00000599 | JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 683,83 | R\$ 683,83 |
| 00004377 | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 17,41300000 | R\$ 0,22 | R\$ 3,83 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 1,16880000 | R\$ 29,09 | R\$ 34,00 |

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 721,66 | |
|---|--------------------------------------|--------|------|-----------------|--|------------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74224930 | R\$ 29,21 | R\$ 21,68 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37112470 | R\$ 23,37 | R\$ 8,67 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 30,35 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 752,01 |

7.2.2.3. 94573 JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00034364 | JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 0,55600000 | R\$ 635,22 | R\$ 353,18 |
| 00004377 | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 7,30000000 | R\$ 0,22 | R\$ 1,60 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 0,60107140 | R\$ 29,09 | R\$ 17,48 |

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 372,26 | |
|---|--------------------------------------|--------|------|-----------------|--|------------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31187730 | R\$ 29,21 | R\$ 9,10 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15593860 | R\$ 23,37 | R\$ 3,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 12,74 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 385,00 |

7.3.1.1. S12098 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave (m2)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 2,38000000 | R\$ 3,78 | R\$ 9,00 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 1,90000000 | R\$ 3,87 | R\$ 7,35 |

| | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 16,35 | |
|----------|---|-------|------|--------------------------------|----------------|------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I00370S | Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) | ORSE | m3 | 0,01000000 | R\$ 100,00 | R\$ 1,00 |
| I01379S | Cimento portland composto cp ii-32 | ORSE | kg | 4,60000000 | R\$ 0,75 | R\$ 3,45 |
| I04721S | Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete | ORSE | m3 | 0,01000000 | R\$ 137,75 | R\$ 1,38 |
| I12929 | Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusive batente | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 556,38 | R\$ 556,38 |

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 562,21 | |
|-------------|-----------------------------|-------|------|-----------------|--------------------|------------|------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 2,38000000 | R\$ 19,02 | R\$ 45,27 | |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 1,90000000 | R\$ 14,58 | R\$ 27,70 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 72,97 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 651,53 |

7.4.1. 28.20.650 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|---|-------|------|-------------|--------------------|------------|------------|
| H.08.000.03165 8 | Puxador duplo para porta de madeira, alumínio ou vidro, ref. Dorma Manet de 350mm da Dorma ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 396,90 | R\$ 396,90 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | R\$ 396,90 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01014 5 | Ajudante serralheiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 32,15 | |
| B.01.000.01014 4 | Serralheiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 34,03 | R\$ 51,04 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 83,19 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 480,10 |

7.4.2. S13110 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------------------|--|-------|------|-------------|--------------------------------|------------|------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,78 | R\$ 1,13 | |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | | R\$ 1,13 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I02062 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 104,90 | R\$ 104,90 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | R\$ 104,90 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,71 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 5,71 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 111,74 |

7.4.3. 112597 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---|---------|------|-------------|--------------------|------------|------------|
| I001609 | ALIZAR ALUMINIO PARA CAIXILHO PINT.ELETROSTATICA BRANCA | PROPRIA | M | 1,10000000 | R\$ 135,20 | R\$ 148,72 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | R\$ 148,72 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099662 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 1,75400000 | R\$ 18,36 | R\$ 32,20 | |
| I099230 | SERRALHEIRO | PROPRIA | H | 1,75400000 | R\$ 22,34 | R\$ 39,18 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 71,38 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 220,10 |

7.4.4. 140560 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|--|---------|------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
| I036546 | MOLA AEREA UD94 COM CALHA/BRACO DESLIZANTE UDINESE | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 1.738,00 | R\$ 1.738,00 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | R\$ 1.738,00 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | PROPRIA | H | 0,82500000 | R\$ 18,36 | R\$ 15,14 | |
| I099360 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA | PROPRIA | H | 0,82500000 | R\$ 22,34 | R\$ 18,43 | |

| | |
|--------------------|--------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 33,57 |
| VALOR: | R\$ 1.771,57 |

7.4.5. 28.01.550 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|---|------|-------------|----------------|------------|------------|
| H.08.000.03501 9 | Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável e rozeta, ref. Victória Ecoinox 882 IXE externa da Pado ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 244,76 | R\$ 244,76 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 244,76 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01011 2 | Ajudante de carpinteiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 32,15 |
| B.01.000.01011 1 | Carpinteiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 26,09 | R\$ 39,13 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 71,28 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 316,05 | |

7.4.6. 100709 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 00002420 | DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 17,56 | R\$ 17,56 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 17,56 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,91600000 | R\$ 27,87 | R\$ 25,52 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45800000 | R\$ 23,37 | R\$ 10,70 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 36,22 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 53,78 | |

7.4.7. 110108 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|--|---------|-------------|----------------|------------|------------|
| I008624 | ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA | PROPRIA | M | 2,97700000 | R\$ 198,19 | R\$ 590,01 |
| I001349 | ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA | PROPRIA | M | 5,95300000 | R\$ 10,12 | R\$ 60,24 |
| I000100 | AREIA GROSSA LAVADA | PROPRIA | M3 | 0,00400000 | R\$ 60,48 | R\$ 0,24 |
| I000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | PROPRIA | KG | 1,79300000 | R\$ 0,64 | R\$ 1,14 |
| I001450 | PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,03700000 | R\$ 13,84 | R\$ 0,51 |
| I002203 | TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS | PROPRIA | UN | 1,86000000 | R\$ 1,55 | R\$ 2,88 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 655,02 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | PROPRIA | H | 3,29900000 | R\$ 18,36 | R\$ 60,56 |
| I099360 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA | PROPRIA | H | 3,91800000 | R\$ 22,34 | R\$ 87,52 |
| I099050 | PEDREIRO | PROPRIA | H | 2,16500000 | R\$ 22,34 | R\$ 48,36 |
| I099900 | SERVENTE | PROPRIA | H | 2,16500000 | R\$ 18,36 | R\$ 39,74 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 236,18 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 891,20 | |

8.1.1. 87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17240000 | R\$ 29,21 | R\$ 5,03 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05750000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,34 |

| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 6,37 | | | | |
|--|--|----------|-------------|----------------|------------|----------|
| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 87313 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00370000 | R\$ 560,78 | R\$ 2,07 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 2,07 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 8,44 | |

8.1.2. 104958 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|-------------|----------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29710000 | R\$ 29,21 | R\$ 8,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14850000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,47 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 12,14 | |
| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01940000 | R\$ 628,00 | R\$ 12,18 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 12,18 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 24,32 | |

8.1.3. 87553 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|-------------|----------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,28050000 | R\$ 29,21 | R\$ 8,19 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14020000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,27 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 11,46 | |
| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01940000 | R\$ 628,00 | R\$ 12,18 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 12,18 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,64 | |

8.2.1. 104611 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|--|--------|-------------|----------------|----------------|-----------|
| 00001381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | SINAPI | KG | 6,85000000 | R\$ 1,07 | R\$ 7,32 |
| 00034357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,14100000 | R\$ 6,28 | R\$ 0,88 |
| 00010515 | REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MAIOR A 2025 CM2 | SINAPI | M2 | 1,08640000 | R\$ 63,17 | R\$ 68,62 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 76,82 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74070000 | R\$ 29,08 | R\$ 21,53 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32590000 | R\$ 23,37 | R\$ 7,61 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 29,14 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 105,96 | |

9.1.1. 94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------|-----------|
| 00034492 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 0,09850000 | R\$ 480,00 | R\$ 47,28 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,00170000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,01 |
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | R\$ 13,61 | R\$ 0,32 |



| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|-----------|-----------|
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,25000000 | R\$ 5,81 | R\$ 1,45 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,20000000 | R\$ 4,01 | R\$ 0,80 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | R\$ 23,48 | R\$ 25,39 |

TOTAL Material: R\$ 75,28

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13010000 | R\$ 28,79 | R\$ 3,74 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08740000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21760000 | R\$ 23,37 | R\$ 5,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,37 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 86,62 |

9.1.2. S02180 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm (m2)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,78 | R\$ 1,51 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,55 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,06 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 19,02 | R\$ 7,61 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 14,58 | R\$ 5,83 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 13,44 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| S01906 | Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte | ORSE | m3 | 0,02500000 | R\$ 406,82 | R\$ 10,17 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 10,17 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 26,65 |

9.2.1. S10168 Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado (m2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| I01379S | Cimento portland composto cp ii-32 | ORSE | kg | 10,00000000 | R\$ 0,75 | R\$ 7,50 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,50 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|---|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| I03077 | Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 70,00 | R\$ 70,00 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 70,00 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 77,50 |

9.3.1. S11233 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana (m)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| I01379S | Cimento portland composto cp ii-32 | ORSE | kg | 3,00000000 | R\$ 0,75 | R\$ 2,25 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,25 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| I12112 | Rodape alta resistência, alt=10cm, meia-cana | ORSE | m | 1,00000000 | R\$ 18,08 | R\$ 18,08 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 18,08 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 20,33 |

10.1.1. 94995 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|------------|-----------|
| 00034492 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 0,09850000 | R\$ 480,00 | R\$ 47,28 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,00170000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,01 |
| 00005068 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,02400000 | R\$ 13,61 | R\$ 0,32 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,25000000 | R\$ 5,81 | R\$ 1,45 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,20000000 | R\$ 4,01 | R\$ 0,80 |
| 00007156 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | SINAPI | M2 | 1,08160000 | R\$ 23,48 | R\$ 25,39 |

TOTAL Material: R\$ 75,25

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13010000 | R\$ 28,79 | R\$ 3,74 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08740000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21760000 | R\$ 23,37 | R\$ 5,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,37 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 86,62 |

11.1.1. 87885 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03890000 | R\$ 29,21 | R\$ 1,13 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01460000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,34 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 1,47

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 87393 | ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00150000 | R\$ 7.090,96 | R\$ 10,63 |

TOTAL Serviço: R\$ 10,63

VALOR: R\$ 12,10

11.1.2. 90408 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,53250000 | R\$ 29,21 | R\$ 15,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26620000 | R\$ 23,37 | R\$ 6,22 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 21,77

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01940000 | R\$ 628,00 | R\$ 12,18 |

TOTAL Serviço: R\$ 12,18

VALOR: R\$ 33,95

11.2.1. 96114 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043131 | ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M) | SINAPI | KG | 0,03700000 | R\$ 17,75 | R\$ 0,65 |
| 00039432 | FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL | SINAPI | M | 1,42760000 | R\$ 2,73 | R\$ 3,89 |
| 00039434 | MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA) | SINAPI | KG | 0,69260000 | R\$ 3,42 | R\$ 2,36 |
| 00039435 | PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM | SINAPI | UN | 9,64690000 | R\$ 0,12 | R\$ 1,15 |



| | | | | | | |
|----------|---|--------|-------|------------|-----------|-----------|
| 00039443 | PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM | SINAPI | UN | 1,22670000 | R\$ 0,28 | R\$ 0,34 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,01230000 | R\$ 32,19 | R\$ 0,39 |
| 00039430 | PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL | SINAPI | UN | 1,22670000 | R\$ 2,52 | R\$ 3,09 |
| 00039427 | PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18" (L X H), COMPRIMENTO 3 M | SINAPI | M | 3,54700000 | R\$ 6,69 | R\$ 23,72 |
| 00039413 | PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C) | SINAPI | M2 | 1,08380000 | R\$ 19,77 | R\$ 21,42 |

TOTAL Material: R\$ 57,01

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47860000 | R\$ 25,38 | R\$ 12,14 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47860000 | R\$ 23,37 | R\$ 11,18 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 23,32 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 80,33 |

12.1.1. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00006085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | SINAPI | L | 0,16660000 | R\$ 12,15 | R\$ 2,02 |

TOTAL Material: R\$ 2,02

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06660000 | R\$ 30,89 | R\$ 2,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02220000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,51 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,56 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 4,58 |

12.1.2. 88495 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,04010000 | R\$ 0,74 | R\$ 0,02 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 0,72880000 | R\$ 2,20 | R\$ 1,60 |

TOTAL Material: R\$ 1,62

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | R\$ 30,89 | R\$ 7,59 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08200000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,91 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,50 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 11,12 |

12.1.3. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00035693 | TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA | SINAPI | L | 0,26780000 | R\$ 13,08 | R\$ 3,50 |

TOTAL Material: R\$ 3,50

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | R\$ 30,89 | R\$ 5,03 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,27 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,30 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 9,80 |

12.1.4. 95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

X

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00038877 | MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO | SINAPI | KG | 1,10740000 | R\$ 7,48 | R\$ 8,28 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 8,28 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15410000 | R\$ 30,89 | R\$ 4,76 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05140000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,96 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 14,24 |

12.2.1. 88494 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,04010000 | R\$ 0,74 | R\$ 0,02 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 0,72880000 | R\$ 2,20 | R\$ 1,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1,62 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50540000 | R\$ 30,89 | R\$ 15,61 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16850000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,93 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,54 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 21,16 |

12.2.2. 104639 PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00035893 | TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA | SINAPI | L | 0,26780000 | R\$ 13,08 | R\$ 3,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | R\$ 30,89 | R\$ 7,01 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,76 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,77 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,27 |

12.3.1. 102197 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00005318 | DILUENTE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,02760000 | R\$ 27,40 | R\$ 0,75 |
| 00043653 | FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA | SINAPI | L | 0,49608000 | R\$ 21,64 | R\$ 10,73 |
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,40000000 | R\$ 0,74 | R\$ 0,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 11,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,28060000 | R\$ 30,89 | R\$ 8,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,66 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,43 |

12.3.2. 102219 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|------------------------|-----------------|
| 00005318 | DILUENTE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,01400000 | R\$ 27,40 | R\$ 0,38 |
| 00007311 | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO | SINAPI | L | 0,14030000 | R\$ 36,27 | R\$ 5,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 5,46 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|------------------------------------|--------|---|------------|---|------------------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38050000 | R\$ 30,89 | R\$ 11,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,75 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 17,21 |

13.1. S12492 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm (m2)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---|-------|------|-------------|---------------------------------------|-------------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,65000000 | R\$ 3,78 | R\$ 2,46 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 1,14000000 | R\$ 3,87 | R\$ 4,41 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 6,87 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I07119 | Granito branco Siena e= 2cm | ORSE | m2 | 1,00000000 | R\$ 616,79 | R\$ 616,79 |
| I09964 | Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m) | ORSE | m | 0,60000000 | R\$ 29,53 | R\$ 17,72 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 634,51 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,65000000 | R\$ 19,02 | R\$ 12,36 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 1,14000000 | R\$ 14,58 | R\$ 16,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 28,98 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 670,35 |

14.1.1. 100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|-------------------|
| 00001368 | CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 89,90 | R\$ 89,90 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,95 | R\$ 0,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 89,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,44670000 | R\$ 28,49 | R\$ 12,72 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14070000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 16,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 105,98 |

14.2.1. 86932 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|-----------------------|-------------------|
| 86887 | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 62,24 | R\$ 62,24 |
| 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 522,39 | R\$ 522,39 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 584,63 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 584,63 |

14.2.2. 44.01.040 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| O.12.000.06955 5 | Anel de borracha expansão para ligação em bacia sifonada, 100 mm (4') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 16,67 | R\$ 16,67 |
| O.12.000.06616 6 | Assento sanitário tipo universal para bacia sifonada infantil; referência Tupan, Astra ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 75,25 | R\$ 75,25 |
| O.10.000.09073 3 | Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada de louça branca - infantil, referência Icasa, Celite ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 835,54 | R\$ 835,54 |
| O.12.000.06950 3 | Bolsa de borracha para bacia sifonada | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 8,69 | R\$ 8,69 |

| | | | | | | |
|---------------------|---|------|----|--------|-----------|-----------|
| B.02.000.03704 3 | Massa para vidro comum branca e/ou cinza | CDHU | KG | 0,2500 | R\$ 6,63 | R\$ 1,66 |
| E.03.000.02673 3 | Parafusos niquelados para sanitários | CDHU | UN | 2,0000 | R\$ 6,92 | R\$ 13,84 |
| O.12.000.06605 3 | Tubo de ligação com canopla para sanitários | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 38,04 | R\$ 38,04 |

TOTAL Material: R\$ 989,69

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|-----------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 2,0000 | R\$ 21,43 | R\$ 42,86 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 1,0000 | R\$ 31,24 | R\$ 31,24 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 74,10

VALOR: R\$ 1.063,79

14.2.3. 86939 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,59 | R\$ 11,59 |
| 86902 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 339,50 | R\$ 339,50 |
| 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,15 | R\$ 13,15 |
| 86906 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 70,50 | R\$ 70,50 |
| 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,41 | R\$ 10,41 |

TOTAL Serviço: R\$ 445,15

VALOR: R\$ 445,15

14.2.4. 86919 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,15 | R\$ 13,15 |
| 86872 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 770,62 | R\$ 770,62 |
| 86914 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 92,79 | R\$ 92,79 |
| 86877 | VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 77,47 | R\$ 77,47 |

TOTAL Serviço: R\$ 954,03

VALOR: R\$ 954,03

14.2.5. S170124 LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA (und)

| MÃO DE OBRA | | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-------------|---|------|------------|--------------|---------------|
| I010101 | AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) | H | 2,10000000 | 20,32 | 42,67 |
| I010118 | ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON) | H | 2,10000000 | 24,10 | 50,61 |

TOTAL MÃO DE OBRA: 93,28

Custo Horário da Execução: R\$ 93,2800

Produção da Equipe: 1,0000

Custo Unitário da Execução: R\$ 93,2800

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|----------------------------|--|------|------------|----------------|-------------------|
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO AÇO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXAÇÃO DE BACIA/MICTORIOS | UN | 1,00000000 | R\$ 13,50 | R\$ 13,50 |
| I069506 | ENGATE FLEXIVEL TRANÇADO INOX 1/2" X 30CM | UN | 1,00000000 | R\$ 38,15 | R\$ 38,15 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | M | 0,84000000 | R\$ 0,21 | R\$ 0,17 |
| I065847 | LAVATORIO DE CANTO BRANCO REF. L101 | UN | 1,00000000 | R\$ 225,45 | R\$ 225,45 |
| I064506 | SIFAO METAL CROMADO P/ LAVATORIO 1" X 1 1/2" | UN | 1,00000000 | R\$ 142,29 | R\$ 142,29 |
| I064002 | VALVULA DE SAIDA PARA LAVATORIO CROMADA 1" | UN | 1,00000000 | R\$ 40,86 | R\$ 40,86 |
| TOTAL MATERIAIS: | | | | | R\$ 480,42 |
| Custo Direto Total: | | | | | R\$ 553,70 |
| VALOR: | | | | | R\$ 553,70 |

| 14.2.6. 86901 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00020269 | LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 103,97 | R\$ 103,97 |
| 00004823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | SINAPI | KG | 0,52710000 | R\$ 46,61 | R\$ 24,56 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 128,53 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,84580000 | R\$ 28,62 | R\$ 24,20 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26650000 | R\$ 23,37 | R\$ 6,22 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 30,42 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 158,95 |

| 14.2.7. 44.01.850 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA (UN) | | | | | | |
|---|---|-------|------|-------------|----------------|-------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| O.10.000.06554 4 | Cuba de louça de embutir redonda, de 36cm, branca, ref. l.casa, Deca ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 80,12 | R\$ 80,12 |
| B.02.000.03750 1 | Massa plástica para mármore e granito | CDHU | KG | 0,5000 | R\$ 41,33 | R\$ 20,67 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 100,79 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 31,24 | R\$ 15,62 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 26,34 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 127,13 |

| 14.3.1. 44.02.200 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO (M2) | | | | | | |
|---|--|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| D.03.000.02103 2 | Chapa compensada cola PVA resinada de 12mm (2,20 x 1,10)m | CDHU | M2 | 0,3300 | R\$ 27,90 | R\$ 9,21 |
| C.04.000.02053 0 | Concreto usinado fck= 15 MPa, slump 5 ± 1cm | CDHU | M3 | 0,0500 | R\$ 440,89 | R\$ 22,04 |
| F.12.000.02800 8 | Desmoldante para formas | CDHU | L | 0,1000 | R\$ 14,10 | R\$ 1,41 |
| E.02.000.02676 0 | Prego diversas bitolas (referência 18 x 27) | CDHU | KG | 0,2000 | R\$ 11,64 | R\$ 2,33 |
| E.18.000.03651 9 | Revestimento em aço inoxidável AISI304, liga18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, acabamento escovado - instalado | CDHU | M2 | 1,0000 | R\$ 1.317,50 | R\$ 1.317,50 |

8

| | | | | | | |
|---------------------|---|--------------|-------------|--------------------|---------------------------|---------------------|
| D.02.000.02101 4 | Sarrafo de cedrinho 2,5 x 5 cm | CDHU | M | 5,0000 | R\$ 4,66 | R\$ 23,30 |
| B.06.000.04230 2 | Tela em aço soldada nervurada CA-60, Q-61, diâmetro do fio = 3,4mm, espaçamento da malha = 15x15cm - (0,97 kg/m²) | CDHU | M2 | 1,0500 | R\$ 8,43 | R\$ 8,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1.384,64 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 2 | Ajudante de carpinteiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 32,15 |
| B.01.000.01012 2 | Ajudante de ferreiro | CDHU | H | 0,1000 | R\$ 21,43 | R\$ 2,14 |
| B.01.000.01011 1 | Carpinteiro | CDHU | H | 1,5000 | R\$ 26,09 | R\$ 39,13 |
| B.01.000.01012 1 | Ferreiro/armador | CDHU | H | 0,1000 | R\$ 26,09 | R\$ 2,61 |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 2,0000 | R\$ 26,09 | R\$ 52,17 |
| B.01.000.01014 6 | Servente | CDHU | H | 3,0000 | R\$ 21,43 | R\$ 64,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 192,49 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.577,15 |

14.3.2. S13262 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar (un)

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10576 | Encargos Complementares - Ajudante Pratico | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,77 |
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,81 | R\$ 0,76 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,53 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 113989 | Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 2.417,63 | R\$ 2.417,63 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2.417,63 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I00246S | Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 14,90 | R\$ 2,98 |
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidraulico (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 19,02 | R\$ 3,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 6,78 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2.425,92 |

14.3.3. 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|-------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001743 | CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12" CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 166,80 | R\$ 166,80 |
| 00004823 | MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | SINAPI | KG | 0,29740000 | R\$ 46,61 | R\$ 13,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 180,66 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47740000 | R\$ 28,62 | R\$ 13,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15040000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 17,17 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 197,83 |

14.3.4. 86913 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| | | | | | |
|-----------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------|-----------|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,95 | R\$ 0,08 |
| 00007604 | TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 46,59 | R\$ 46,59 |

TOTAL Material: R\$ 46,67

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15250000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,34 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04810000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,12 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,46 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 52,13 |

14.3.5. 44.03.300 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| B.07.000.06955 2 | Fita teflon de 18 mm | CDHU | M | 0,2800 | R\$ 0,19 | R\$ 0,05 |
| O.11.000.06602 5 | Torneira clínica profissional, parede ou mesa tipo alavanca, fabricada em metal cromado com bico arejador | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 340,87 | R\$ 340,87 |

TOTAL Material: R\$ 340,92

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|-----------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,3000 | R\$ 31,24 | R\$ 9,37 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,09 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 361,01 |

14.3.6. 44.03.316 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| B.07.000.06955 2 | Fita teflon de 18 mm | CDHU | M | 0,9400 | R\$ 0,19 | R\$ 0,18 |
| O.11.000.06602 8 | Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo; ref. Certiva, Solucenter, Proflex ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 295,60 | R\$ 295,60 |

TOTAL Material: R\$ 295,78

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|-----------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 1,4000 | R\$ 21,43 | R\$ 30,00 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 1,4000 | R\$ 31,24 | R\$ 43,74 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 73,74 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 369,52 |

14.3.7. S09676 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|-------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,91 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,94 |

TOTAL Encargos Complementares: R\$ 3,85

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|------------|
| 100981 | Fita veda rosca 18mm | ORSE | m | 0,50000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| 110053 | Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173, linha Decamatic Eco, DECA ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 252,74 | R\$ 252,74 |

TOTAL Material: R\$ 252,85



| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidráulico (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 14,58 | R\$ 7,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,80 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 273,50 |

14.3.8. S11747 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|-------------------------------------|-------|------|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,91 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,94 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 3,85 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|-------|------|-------------|------------------------|-------------------|
| I00981 | Fita veda rosca 18mm | ORSE | m | 0,50000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| I12057 | Furo em bancada de mármore ou granito para colocação de torneira ou válvula | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 19,30 | R\$ 19,30 |
| I12610 | Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 288,89 | R\$ 288,89 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 308,30 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidráulico (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 14,58 | R\$ 7,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,80 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 328,95 |

14.3.9. S09503 Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|-------------------------------------|-------|------|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,91 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,91 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|-------|------|-------------|------------------------|-------------------|
| I09833 | Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 801,43 | R\$ 801,43 |
| I00981 | Fita veda rosca 18mm | ORSE | m | 0,42000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,09 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 801,52 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidráulico (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 9,51 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 812,94 |

14.3.10. S13113 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|------------------------------------|-------|------|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,78 | R\$ 1,13 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,13 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|------------------------|-------------------|
| I13877 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 214,90 | R\$ 214,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 214,90 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--------------------|-------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,71 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 221,74 |

14.3.11. S13110 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar (un)



| Encargos Complementares | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|--|-------|------|-------------|---------------------------------------|-------------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,78 | R\$ 1,13 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,13 |
| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02062 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 104,90 | R\$ 104,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 104,90 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,71 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 111,74 |

14.3.12. 100867 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|-------------------|
| 00036205 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 279,08 | R\$ 279,08 |
| 00004351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUOLA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | SINAPI | UN | 6,00000000 | R\$ 19,84 | R\$ 117,84 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 396,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94850000 | R\$ 28,49 | R\$ 27,02 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29880000 | R\$ 23,37 | R\$ 6,98 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 34,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 430,92 |

14.3.13. CPU2105 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA (UN)

| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|---|-------------------|
| I003389 | ADESIVO PARA PVC BISNAGA DE 75 GRAMAS | PROPRIA | UN | 0,10000000 | R\$ 8,50 | R\$ 0,85 |
| 00011731 | GRELHA FIXA, EM PVC BRANCA, QUADRADA, 150 X 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,87 | R\$ 10,87 |
| 00021059 | RALO FOFO COM REQUADRO, QUADRADO 150 X 150 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 45,99 | R\$ 45,99 |
| I000386 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc | PROPRIA | UN | 0,20000000 | R\$ 16,30 | R\$ 3,26 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 60,97 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,86400000 | R\$ 24,00 | R\$ 20,73 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,86400000 | R\$ 28,49 | R\$ 24,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 45,34 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 106,31 |

14.3.14. 18.050.0120-0 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 COMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCIA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO (UN)

| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|-------|------|-------------|---------------------------|---------------------|
| 13302 | ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, HOSPITALAR, C/INTER.DE EMBUTIR/C/COM.DE CHAMADAS, EMERG.PRES.FIX.SOBRE CX.4"X4" EMB.PAREDE | EMOP | UN | 1,00000000 | R\$ 428,0000 | R\$ 428,0000 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 428,0000 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 01983 | MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,50000000 | R\$ 27,9200 | R\$ 14,3788 |
| 01999 | MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,50000000 | R\$ 20,1900 | R\$ 10,3978 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 24,7766 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 452,7766 |

| 15.1.1. 054668 ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2" (UN) | | | | | | |
|---|---|---------|------|-------------|--------------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1062248 | ACOPLAMENTO RIGIDO EM FERRO FUNDIDO DN 50MM | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 28,08 | R\$ 28,08 |
| 1062090 | JUNTA RAPID P/PECA F.FUNDIDO JR SMU 50mm x 39,5mm | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 42,95 | R\$ 42,95 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 71,03 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099034 | AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR | PROPRIA | H | 0,10900000 | R\$ 18,36 | R\$ 2,00 |
| 1099200 | BOMBEIRO OU ENCANADOR | PROPRIA | H | 0,10900000 | R\$ 22,34 | R\$ 2,43 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 4,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 75,46 |

| 15.1.2. 103039 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN) | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01920000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,27 |
| 00011672 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 37,66 | R\$ 37,66 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 37,93 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26330000 | R\$ 24,00 | R\$ 6,31 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26330000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 13,81 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 51,74 |

| 15.1.3. 94492 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00020080 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR | SINAPI | UN | 0,07140000 | R\$ 23,10 | R\$ 1,64 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01140000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00011677 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 36,61 | R\$ 36,61 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01800000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 39,71 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11330000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,71 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11330000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,93 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 45,64 |

| 15.1.4. 94681 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|-----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,02120000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,50 |
| 00001925 | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 32,34 | R\$ 32,34 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,04 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,03000000 | R\$ 80,20 | R\$ 2,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 36,28 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18850000 | R\$ 24,00 | R\$ 4,52 |

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|---|------------------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18850000 | R\$ 28,49 | R\$ 5,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 9,89 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 46,17 |

15.1.5. 94662 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 0000112 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X1 1/2", PARA AGUA FRIA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,23 | R\$ 4,23 |
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00820000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,58 |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,00960000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,13 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00780000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,88 |

TOTAL Material: R\$ 5,83

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09340000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09340000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,66 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 4,90

VALOR: R\$ 10,73

15.1.6. 103986 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,16 |
| 00001959 | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 12,37 | R\$ 12,37 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,05100000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,10 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02200000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,76 |

TOTAL Material: R\$ 15,39

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22940000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,50 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22940000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,53 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 12,03

VALOR: R\$ 27,42

15.1.7. 103979 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03120000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00009875 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 14,64 | R\$ 15,36 |

TOTAL Material: R\$ 15,42

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26770000 | R\$ 24,00 | R\$ 6,42 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26770000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,62 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,04

VALOR: R\$ 29,46

15.1.8. 45.03.110 HIDRÔMETRO EM BRONZE, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2') (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|---------------------|--|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|---------------------|
| O.09.000.06355 2 | Hidrômetro em bronze, diâmetro 40 mm (1 1/2) | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 1.027,01 | R\$ 1.027,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1.027,01 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 1,2000 | R\$ 21,43 | R\$ 25,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 1,2000 | R\$ 31,24 | R\$ 37,49 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 63,21 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.090,22 |

15.1.9. 89353 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,15 |
| 00006016 | REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 35,25 | R\$ 35,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 35,40 |
| 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\$ 24,00 | R\$ 2,64 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11020000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,77 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 41,17 |

15.1.10. 94794 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|---|-------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01920000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,27 |
| 00006015 | REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 153,09 | R\$ 153,09 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 153,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37430000 | R\$ 24,00 | R\$ 8,98 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37430000 | R\$ 28,49 | R\$ 10,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,64 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 173,00 |

15.1.11. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,15 |
| 00006005 | REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 86,00 | R\$ 86,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 86,15 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,30 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,60 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 97,75 |

15.1.12. 89985 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,15 |
| 00006024 | REGISTRO PRESSÃO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLS, BITOLA 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 81,11 | R\$ 81,11 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 81,26 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,30 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,60 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 92,86 |

15.1.13. 92365 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 00007697 | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580) | SINAPI | M | 1,03900000 | R\$ 53,04 | R\$ 55,10 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 55,10 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19400000 | R\$ 24,00 | R\$ 4,65 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19400000 | R\$ 28,49 | R\$ 5,52 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 10,17 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 65,27 |

15.1.14. 92336 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 00007701 | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *8,51* KG/M (NBR 5580) | SINAPI | M | 1,03900000 | R\$ 94,92 | R\$ 98,62 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 98,62 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30600000 | R\$ 24,00 | R\$ 7,34 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30600000 | R\$ 28,49 | R\$ 8,71 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 16,05 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 114,67 |

15.1.15. 89373 LUIVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00001122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,41 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00003868 | LUIVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,33 | R\$ 1,33 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,56 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,26 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,68 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,94 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 7,30 |

15.1.16. 89593 LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01290000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,91 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01610000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,03 |
| 00003871 | LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 17,33 | R\$ 17,33 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,32 |

TOTAL Material: R\$ 19,59

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07350000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,76 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07350000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,09 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 3,85

VALOR: R\$ 23,44

15.1.17. 94656 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 00000065 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,84 | R\$ 0,84 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00350000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,24 |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,00530000 | R\$ 14,56 | R\$ 0,07 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00400000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,32 |

TOTAL Material: R\$ 1,47

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03840000 | R\$ 24,00 | R\$ 0,92 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03840000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,09 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 2,01

VALOR: R\$ 3,48

15.1.18. 104002 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 00000111 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,99 | R\$ 7,99 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01290000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,91 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,04350000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,08 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,32 |

TOTAL Material: R\$ 10,30

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13060000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,13 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13060000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,72 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,85

VALOR: R\$ 17,15

15.1.19. 103948 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00820000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,58 |

| | | | | | | |
|---|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| 00000829 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,90 | R\$ 0,90 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03710000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,07 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00950000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,76 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,31 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11110000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,66 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11110000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,16 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,82 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 8,13 |

15.1.20. 103966 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| | | | | | | |
|---|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01180000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,83 |
| 00000813 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,02 | R\$ 4,02 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01490000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,20 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 6,07 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06590000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,58 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06590000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,87 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,45 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 9,52 |

15.1.21. 104003 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| | | | | | | |
|---|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01290000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,91 |
| 00000820 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,42 | R\$ 5,42 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,04350000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,08 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,32 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,73 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13060000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,13 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13060000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,72 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,85 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 14,58 |

15.1.22. 89490 CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| | | | | | | |
|------------------------|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00001927 | CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,33 | R\$ 2,33 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01080000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 3,49 |

Σ

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,69 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,70 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7,19 |

15.1.23. 89489 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|------------------------|-----------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00001956 | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,83 | R\$ 2,83 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01080000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3,99 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,69 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,70 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7,69 |

15.1.24. 89384 CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|-----------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00038025 | CURVA DE TRANSPOSICAO, PVC, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,34 | R\$ 6,34 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03380000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,54 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10130000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,43 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10130000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,88 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,31 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,85 |

15.1.25. 89530 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01080000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00003873 | LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,71 | R\$ 11,71 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 12,87 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|-----------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04710000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,13 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04710000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,47 |

8

| | |
|--------|-----------|
| VALOR: | R\$ 15,34 |
|--------|-----------|

15.1.26. 89577 LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|-------------|----------------|---------------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 70,78 R\$ 1,16 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01900000 | R\$ 1,97 R\$ 0,03 |
| 00003847 | LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 27,09 R\$ 27,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02200000 | R\$ 80,20 R\$ 1,76 |

TOTAL Material: R\$ 30,04

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|--------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08470000 | R\$ 24,00 R\$ 2,03 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08470000 | R\$ 28,49 R\$ 2,41 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 4,44

VALOR: R\$ 34,48

15.1.27. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-------------------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,08860000 | R\$ 1,97 R\$ 0,17 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 3,94 R\$ 4,13 |

TOTAL Material: R\$ 4,30

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|---------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 24,00 R\$ 9,12 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 28,49 R\$ 10,82 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 19,94

VALOR: R\$ 24,24

15.1.28. 89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-------------------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,10560000 | R\$ 1,97 R\$ 0,20 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 8,50 R\$ 8,91 |

TOTAL Material: R\$ 9,11

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|---------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45300000 | R\$ 24,00 R\$ 10,87 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45300000 | R\$ 28,49 R\$ 12,90 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 23,77

VALOR: R\$ 32,88

15.1.29. 89448 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|---------------------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00860000 | R\$ 1,97 R\$ 0,01 |
| 00009874 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 13,35 R\$ 14,00 |

TOTAL Material: R\$ 14,01

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|--------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02820000 | R\$ 24,00 R\$ 0,67 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02820000 | R\$ 28,49 R\$ 0,80 |

2

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,47 |
| VALOR: | R\$ 15,48 |

15.1.30. 89869 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,75 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00920000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01200000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,96 |
| 00007139 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,14 | R\$ 1,14 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 2,88 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,53 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,19 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 7,72 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 10,58 | |

15.1.31. 94690 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01410000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,99 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01260000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,32 |
| 00007140 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,58 | R\$ 3,58 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,91 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10020000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,40 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10020000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,85 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 5,25 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,16 | |

15.1.32. 104008 TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|------------------|-----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01940000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,37 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,06900000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,13 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02480000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,98 |
| 00007130 | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 14,03 | R\$ 14,03 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 17,51 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26100000 | R\$ 24,00 | R\$ 6,26 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26100000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,43 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 13,69 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 31,20 | |

15.1.33. 89400 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01240000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,87 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,05720000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,11 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01430000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,14 |
| 00007136 | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,34 | R\$ 6,34 |

TOTAL Material: R\$ 8,46

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22210000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,33 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22210000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,32 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 11,65

VALOR: R\$ 20,11

15.1.34. 89627 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01760000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,24 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02440000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,04 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02250000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,80 |
| 00007129 | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 9,66 | R\$ 9,66 |

TOTAL Material: R\$ 12,74

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13180000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,16 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13180000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,75 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,91

VALOR: R\$ 19,65

15.1.35. 89366 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,41 |
| 00003524 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,65 | R\$ 7,65 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03380000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,56 |

TOTAL Material: R\$ 8,68

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14160000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,39 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14160000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,03 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 7,42

VALOR: R\$ 16,10

15.1.36. 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 | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,41 |
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,08 | R\$ 5,08 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,56 |

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,11 | |
|---|--|--------|------|-----------------|--|-----------|
| 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\$ 24,00 | R\$ 3,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,73 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,87 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,98 |

15.1.37. CPU2194 PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|---------|------|-------------|--|---------------|
| 6701060 | PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 12.418,99 | R\$ 12.418,99 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 12.418,99 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,26000000 | R\$ 24,00 | R\$ 126,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,50600000 | R\$ 28,49 | R\$ 99,88 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 226,12 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12.645,11 |

15.1.38. 48.02.008 RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 15.000 LITROS (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-------|------|-------------|--------------------|--------------|
| O.18.000.065003 | Reservatório em políester reforçado de fibra vidro, capacidade de 15.000 litros | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 9.710,19 | R\$ 9.710,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9.710,19 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.010119 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 4,0000 | R\$ 21,43 | R\$ 85,72 |
| B.01.000.010118 | Encanador | CDHU | H | 1,0000 | R\$ 31,24 | R\$ 31,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 116,96 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9.827,15 |

15.1.39. 89415 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO 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 | 0,00940000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,66 |
| 00001957 | CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,12 | R\$ 6,12 |
| 00038383 | LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03600000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,07 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,73 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16210000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,89 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16210000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,50 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 16,23 |

15.1.40. S12882 Pressurizador até 12mca/160w/220v (Un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,73 | R\$ 1,87 |

| | | | | | | |
|--------------------|--|---------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------|
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,91 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,94 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 5,72 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13650 | Pressurizador até 12mca/160w/220v | ORSE | Un | 1,00000000 | R\$ 874,81 | R\$ 874,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 874,81 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidráulico (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 14,58 | R\$ 7,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,31 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 906,83 |

15.1.41. 48.02.300 RESERVATÓRIO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (CISTERNA) COM ANTIOXIDANTE E PROTEÇÃO CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA (UV) - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS (UN)

| | | | | | | |
|---------------------|--|---------------|-------------|--------------------|---------------------------|---------------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| M.04.000.06508 2 | Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna), antioxidante e proteção anti UV, capacidade de 5.000 litros, com acessórios, ref. Acqualimp ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 6.816,70 | R\$ 6.816,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6.816,70 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 2,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 53,58 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 1,0000 | R\$ 31,24 | R\$ 31,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 84,82 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 6.901,52 |

15.2.1. 89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,02920000 | R\$ 70,78 | R\$ 2,06 |
| 00005103 | CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 25,44 | R\$ 25,44 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01540000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,03 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,04400000 | R\$ 80,20 | R\$ 3,52 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 31,05 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39870000 | R\$ 24,00 | R\$ 9,56 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39870000 | R\$ 28,49 | R\$ 11,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 20,91 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 51,96 |

15.2.2. S04883 Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m (un)

| | | | | | | |
|----------------|---|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S00140 | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1 | ORSE | kg | 1,73000000 | R\$ 13,15 | R\$ 22,75 |
| S00155 | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:3 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1 | ORSE | m2 | 1,80000000 | R\$ 110,07 | R\$ 198,13 |
| S03310 | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 | ORSE | m2 | 1,71000000 | R\$ 6,71 | R\$ 11,47 |
| S00095 | Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado | ORSE | m3 | 0,08100000 | R\$ 563,52 | R\$ 45,65 |

8

| | | | | | | |
|--------|---|------|----|------------|-----------------------|-------------------|
| S00126 | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado | ORSE | m3 | 0,08100000 | R\$ 588,98 | R\$ 47,71 |
| S02497 | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | ORSE | m3 | 1,80000000 | R\$ 55,37 | R\$ 99,67 |
| S00080 | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos | ORSE | m2 | 1,17000000 | R\$ 109,29 | R\$ 127,87 |
| S00072 | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sépo, sem controle do grau de compactação | ORSE | m3 | 1,15000000 | R\$ 36,91 | R\$ 42,45 |
| S01908 | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm | ORSE | m2 | 1,71000000 | R\$ 35,84 | R\$ 61,29 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 656,99 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 657,10 |

15.2.3. 104328 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,02920000 | R\$ 70,78 | R\$ 2,06 |
| 00011712 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 47,60 | R\$ 47,60 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01540000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,03 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,04400000 | R\$ 80,20 | R\$ 3,52 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 53,21 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42310000 | R\$ 24,00 | R\$ 10,15 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42310000 | R\$ 28,49 | R\$ 12,05 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 22,20 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 75,41 |

15.2.4. 89708 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|-------------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,06680000 | R\$ 70,78 | R\$ 4,72 |
| 00011714 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 72,89 | R\$ 72,89 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01840000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,03 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,10400000 | R\$ 80,20 | R\$ 8,34 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 85,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47770000 | R\$ 24,00 | R\$ 11,46 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47770000 | R\$ 28,49 | R\$ 13,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 25,06 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 111,04 |

15.2.5. 89709 RALO SIFONADO, 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 | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------------|------------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00490000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,34 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03600000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,07 |
| 00011741 | RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 12,76 | R\$ 12,76 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00750000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 13,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,96 |

(Handwritten mark)

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|--|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,70 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,66 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 22,43 |

15.2.6. 86883 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|-----------|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03320000 | R\$ 3,95 | R\$ 0,13 |
| 00044945 | SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,00 | R\$ 10,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 10,13 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08450000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,40 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02660000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,02 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,15 |

15.2.7. 86879 VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03320000 | R\$ 3,95 | R\$ 0,13 |
| 00006153 | VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,88 | R\$ 5,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12320000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,50 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03880000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,90 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,40 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,41 |

15.2.8. 104063 CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|-----------|
| 0000303 | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7382) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,26 | R\$ 5,26 |
| 00001858 | CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 54,64 | R\$ 54,64 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,06250000 | R\$ 29,21 | R\$ 1,82 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 61,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88246 | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25240000 | R\$ 22,02 | R\$ 5,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08080000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,88 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 69,15 |

15.2.9. 89811 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 0000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,75 | R\$ 9,50 |
| 00001966 | CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 23,19 | R\$ 23,19 |

8

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|--|--------------|
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 29,21 | R\$ 3,35 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 36,04 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21720000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,21 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21720000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,39 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 47,43 |

15.2.10. 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 | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00990000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,70 |
| 00001933 | CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,00 | R\$ 5,00 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,20 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,91 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,04 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,56 |

15.2.11. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|--|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00990000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,70 |
| 00003516 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,33 | R\$ 2,33 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,20 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,24 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,04 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,89 |

15.2.12. 89732 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 2,68 | R\$ 5,36 |
| 00003518 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,77 | R\$ 3,77 |
| 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\$ 29,21 | R\$ 1,46 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 10,59 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,30 |



| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|---|------------------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,22 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 17,81 |

15.2.13. 89739 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|------------------|
| 0000297 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 3,94 | R\$ 7,88 |
| 00003519 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,88 | R\$ 7,88 |
| 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\$ 29,21 | R\$ 2,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 17,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,96 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,70 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,66 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 26,61 |

15.2.14. 89731 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 0000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 2,68 | R\$ 5,36 |
| 00003526 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,04 | R\$ 3,04 |
| 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\$ 29,21 | R\$ 1,46 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,22 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 17,08 |

15.2.15. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 00001122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00990000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,70 |
| 00003517 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,10 | R\$ 2,10 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,20 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,04 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,66 |

15.2.16. 104345 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 9,50 |
| 00000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,68 |
| 00010906 | JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 18,97 |
| 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\$ 4,08 |

TOTAL Material: R\$ 35,23

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23250000 | R\$ 5,58 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23250000 | R\$ 6,62 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 12,20

VALOR: R\$ 47,43

15.2.17. 89783 JUNÇÃO SIMPLES, 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 | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01480000 | R\$ 1,04 |
| 00003666 | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,76 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01070000 | R\$ 0,02 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02250000 | R\$ 1,80 |

TOTAL Material: R\$ 6,62

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16930000 | R\$ 4,06 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16930000 | R\$ 4,82 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 8,88

VALOR: R\$ 15,50

15.2.18. 104350 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,68 |
| 00000297 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 7,88 |
| 00003669 | JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,56 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,10000000 | R\$ 2,92 |

TOTAL Material: R\$ 27,04

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 3,04 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 3,61 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,65

VALOR: R\$ 33,69

15.2.19. 89795 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00000297 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 11,82 |

| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|-----------|-----------|
| 00003658 | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 18,57 | R\$ 18,57 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11250000 | R\$ 29,21 | R\$ 3,28 |

TOTAL Material: R\$ 33,67

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22030000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,28 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22030000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,27 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 11,55

VALOR: R\$ 45,22

15.2.20. 89549 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00020085 | ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,52 | R\$ 3,52 |
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,28 | R\$ 4,28 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,06250000 | R\$ 29,21 | R\$ 1,82 |
| 00020045 | REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 9,27 | R\$ 9,27 |

TOTAL Material: R\$ 18,89

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05160000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,23 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05160000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,47 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 2,70

VALOR: R\$ 21,59

15.2.21. 46.03.050 TUBO DE PVC RÍGIDO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| O.12.000.06267 3 | Anel de borracha para tubo PVC 100mm (4') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 2,87 | R\$ 2,87 |
| O.12.000.06952 7 | Lubrificante para anel de neoprene | CDHU | KG | 0,0230 | R\$ 19,16 | R\$ 0,44 |
| O.02.000.06951 4 | Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0460 | R\$ 46,97 | R\$ 2,16 |
| O.02.000.06256 1 | Tubo de PVC rígido PxB com viola, linha esgoto série reforçada 'R', DN=100mm | CDHU | M | 1,3000 | R\$ 37,51 | R\$ 48,76 |

TOTAL Material: R\$ 54,23

| Mão de Obra | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|-----------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 1,1000 | R\$ 21,43 | R\$ 23,57 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 1,1000 | R\$ 31,24 | R\$ 34,37 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 57,94

VALOR: R\$ 112,16

15.2.22. 46.03.038 TUBO DE PVC RÍGIDO PxB COM VIOLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| O.12.000.06267 1 | Anel de borracha para tubo PVC 50mm (2') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 1,66 | R\$ 1,66 |

| | | | | | | |
|---------------------|--|------|----|--------|-----------|-----------|
| O.12.000.06952 7 | Lubrificante para anel de neoprene | CDHU | KG | 0,0100 | R\$ 19,16 | R\$ 0,19 |
| O.02.000.06951 4 | Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0110 | R\$ 46,97 | R\$ 0,52 |
| O.02.000.06255 8 | Tubo de PVC rígido PxB com virola, linha esgoto série reforçada 'R', DN=50mm | CDHU | M | 1,4000 | R\$ 13,78 | R\$ 19,29 |

TOTAL Material: R\$ 21,66

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|-----------------------|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,6000 | R\$ 21,43 | R\$ 12,86 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,6000 | R\$ 31,24 | R\$ 18,75 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 31,61

VALOR: R\$ 53,26

15.2.23. 46.03.040 TUBO DE PVC RÍGIDO PxB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|--|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| O.12.000.06267 2 | Anel de borracha para tubo PVC 75mm (3') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 2,48 | R\$ 2,48 |
| O.12.000.06952 7 | Lubrificante para anel de neoprene | CDHU | KG | 0,1500 | R\$ 19,16 | R\$ 2,87 |
| O.02.000.06951 4 | Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0260 | R\$ 46,97 | R\$ 1,22 |
| O.02.000.06256 0 | Tubo de PVC rígido PxB com virola, linha esgoto série reforçada 'R', DN=75mm | CDHU | M | 1,4000 | R\$ 23,39 | R\$ 32,75 |

TOTAL Material: R\$ 39,32

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|-----------------------|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,9000 | R\$ 21,43 | R\$ 19,29 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,9000 | R\$ 31,24 | R\$ 28,12 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 47,41

VALOR: R\$ 86,73

15.2.24. 46.01.040 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 40 MM, (1 1/4'), INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|---|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| B.09.000.06951 3 | Adesivo para tubos PVC | CDHU | KG | 0,0050 | R\$ 71,55 | R\$ 0,36 |
| J.01.000.03804 0 | Lixa d'água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente | CDHU | UN | 0,0700 | R\$ 2,04 | R\$ 0,14 |
| O.02.000.06951 4 | Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0070 | R\$ 46,97 | R\$ 0,33 |
| O.02.000.06250 4 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40mm (1 1/4') | CDHU | M | 1,5000 | R\$ 14,75 | R\$ 22,13 |

TOTAL Material: R\$ 22,96

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|-----------------------|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 31,24 | R\$ 15,62 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 26,34

| | |
|--------|-----------|
| VALOR: | R\$ 49,30 |
|--------|-----------|

15.2.25. 46.02.010 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|------------------|
| B.09.000.06951 3 Adesivo para tubos PVC | CDHU | KG | 0,0050 | R\$ 71,55 | R\$ 0,36 |
| S.04.000.06255 3 Anel de borracha para tubo PVC 40mm (1 1/2') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 1,54 | R\$ 1,54 |
| J.01.000.03804 0 Lixa d'água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente | CDHU | UN | 0,0700 | R\$ 2,04 | R\$ 0,14 |
| O.02.000.06951 4 Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0070 | R\$ 46,97 | R\$ 0,33 |
| O.02.000.06253 0 Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, série normal, DN 40mm | CDHU | M | 1,5000 | R\$ 6,36 | R\$ 9,54 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 11,91 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|------------------|
| B.01.000.01011 9 Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 Encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 31,24 | R\$ 15,62 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 26,34 |
| VALOR: | | | | | R\$ 38,25 |

15.2.26. 46.03.080 TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|-------|------|-------------|----------------|------------------|
| B.09.000.06951 3 Adesivo para tubos PVC | CDHU | KG | 0,0050 | R\$ 71,55 | R\$ 0,36 |
| S.04.000.06255 3 Anel de borracha para tubo PVC 40mm (1 1/2') | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 1,54 | R\$ 1,54 |
| J.01.000.03804 0 Lixa d'água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente | CDHU | UN | 0,0700 | R\$ 2,04 | R\$ 0,14 |
| O.02.000.06951 4 Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0070 | R\$ 46,97 | R\$ 0,33 |
| O.02.000.06255 4 Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 40mm | CDHU | M | 1,5000 | R\$ 10,92 | R\$ 16,38 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 18,75 |

| Mão de Obra | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|-------|------|-------------|----------------|------------------|
| B.01.000.01011 9 Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 Encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 31,24 | R\$ 15,62 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 26,34 |
| VALOR: | | | | | R\$ 45,09 |

15.2.27. 89782 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 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 |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 0000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01480000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,04 |
| 0003838 LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01070000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,02 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02250000 | R\$ 80,20 | R\$ 1,80 |
| 00007116 TE PVC SOLDÁVEL, BBB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO SECUNDARIO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,66 | R\$ 3,66 |

| | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,52 | |
|---|--|--------|------|-----------------|--|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16930000 | R\$ 24,00 | R\$ 4,06 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16930000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,82 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,88 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 15,40 |

15.2.28. S01595 Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|-------------------------------------|-------|------|-------------|--------------------------------|----------|
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,23000000 | R\$ 3,81 | R\$ 0,88 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,23000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,89 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,77 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|-------|------|-------------|-----------------|-----------|
| I00138 | Adesivo pvc em frasco de 850 gramas | ORSE | kg | 0,02500000 | R\$ 72,41 | R\$ 1,81 |
| I06138S | Anel de vedacao, pvc flexivel, 100 mm, para saída de bacia / vaso sanitario | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 9,26 | R\$ 9,26 |
| I02036 | Solucao limpadora pvc | ORSE | l | 0,04000000 | R\$ 69,74 | R\$ 2,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 13,86 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|--------------------|-----------|
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidraulico (horista) | ORSE | h | 0,23000000 | R\$ 19,02 | R\$ 4,37 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,23000000 | R\$ 14,58 | R\$ 3,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 7,72 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 23,35 |

15.2.29. 89373 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,41 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00003868 | LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,33 | R\$ 1,33 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,26 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7,30 |

15.2.30. 104014 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,66 |
| 00000834 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,46 | R\$ 3,46 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03650000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,07 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 5,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10930000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,62 |

X

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|---|------------------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10930000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,73 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,80 |

15.2.31. 89384 CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00038025 | CURVA DE TRANSPOSICAO, PVC, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,34 | R\$ 6,34 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03380000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,54 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10130000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,43 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10130000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,88 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,31 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,85 |

15.2.32. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,69 | R\$ 0,69 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03020000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,05 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|-----------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13590000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,28 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13590000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,87 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,13 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,01 |

15.2.33. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,08880000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,17 |
| 00009888 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 3,94 | R\$ 4,13 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 24,00 | R\$ 9,12 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 28,49 | R\$ 10,82 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 24,24 |

15.2.34. 86882 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|----------|----------|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,04200000 | R\$ 3,95 | R\$ 0,16 |

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|------------------|
| 00006146 | SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 19,22 | R\$ 19,22 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 19,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13560000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04270000 | R\$ 23,37 | R\$ 0,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,85 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 24,23 |

15.2.35. S09760 Joelho 45° de pvc rígido, série R, diâm = 50mm (un)

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|------------------|
| Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,28000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,07 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,28000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,08 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 2,15 |
| Material | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I00138 | Adesivo pvc em frasco de 850 gramas | ORSE | kg | 0,01400000 | R\$ 72,41 | R\$ 1,01 |
| I10142 | Joelho 45° pvc rígido, série R, d= 50mm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 6,55 | R\$ 6,55 |
| I02036 | Solucao limpadora pvc | ORSE | l | 0,00600000 | R\$ 69,74 | R\$ 0,42 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,98 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidraulico (horista) | ORSE | h | 0,28000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,33 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,28000000 | R\$ 14,58 | R\$ 4,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 9,41 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 19,54 |

15.2.36. S12646 Caixa de coletora de talvegue - CCT 02 (padrão DNIT) (un)

| | | | | | | |
|----------------|---|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Serviço | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S12651 | Apiloamento manual | ORSE | m3 | 5,00000000 | R\$ 27,55 | R\$ 137,75 |
| S11484 | Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura | ORSE | m3 | 2,16000000 | R\$ 576,58 | R\$ 1.245,41 |
| S02498 | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m | ORSE | m3 | 15,00000000 | R\$ 83,07 | R\$ 1.246,05 |
| S00082 | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 03 usos | ORSE | m² | 20,30000000 | R\$ 97,99 | R\$ 1.989,20 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 4.618,41 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 4.618,21 |

15.2.37. 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

| | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|--------------------|---|-------------------|
| Equipamento Custo Horário | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88831 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHI | 0,71880000 | R\$ 0,38 | R\$ 0,27 |
| 88830 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHP | 0,76230000 | R\$ 1,93 | R\$ 1,47 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 1,74 |
| Material | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,82690000 | R\$ 130,00 | R\$ 107,49 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 212,01940000 | R\$ 0,74 | R\$ 156,89 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,57820000 | R\$ 111,01 | R\$ 64,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 328,56 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

2

| | | | | | | |
|-------|---|--------|---|------------|---|-------------------|
| 88377 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,48110000 | R\$ 27,06 | R\$ 40,07 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,34330000 | R\$ 23,37 | R\$ 54,76 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 94,83 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 425,13 |

15.2.38. 104348 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|---|--------|-------------|----------------|------------------------|------------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00730000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,51 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,88 |
| 00039319 | TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 9,07 | R\$ 9,07 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 10,47 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01140000 | R\$ 24,00 | R\$ 0,27 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01140000 | R\$ 28,49 | R\$ 0,32 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,59 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,06 |

15.2.39. 89825 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|------------------|
| 0000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 2,68 | R\$ 8,04 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,07500000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,19 |
| 00007097 | TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,47 | R\$ 7,47 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 17,70 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04570000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04570000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,30 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,39 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,09 |

15.2.40. 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 | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------------------|------------------|
| 0000297 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 3,94 | R\$ 11,82 |
| 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\$ 29,21 | R\$ 3,28 |
| 00011658 | TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 16,51 | R\$ 16,51 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 31,61 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16760000 | R\$ 24,00 | R\$ 4,02 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16760000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,77 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,79 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 40,40 |

✓

| 15.3.1. S03234 Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido (un) | | | | | | |
|--|---|-------|------|-------------|-----------------|------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02602 | Grelha metálica de ferro fundido 50 x 50cm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 181,39 | R\$ 181,39 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 181,39 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S00140 | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1 | ORSE | kg | 2,80000000 | R\$ 13,15 | R\$ 36,82 |
| S00155 | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1 | ORSE | m2 | 1,44000000 | R\$ 110,07 | R\$ 158,50 |
| S03310 | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 | ORSE | m2 | 1,20000000 | R\$ 6,71 | R\$ 8,05 |
| S00126 | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado | ORSE | m3 | 0,07840000 | R\$ 588,98 | R\$ 46,18 |
| S02497 | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | ORSE | m3 | 0,34000000 | R\$ 55,37 | R\$ 18,83 |
| S00085 | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos | ORSE | m2 | 0,80000000 | R\$ 92,83 | R\$ 55,58 |
| S01908 | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm | ORSE | m2 | 1,20000000 | R\$ 35,84 | R\$ 43,01 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 366,97 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 548,43 |

| 15.3.2. S06409 *Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp=12cm, dim. int. 0,60x0,60x1,00m, sem tampa (un) | | | | | | |
|---|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S00155 | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço 15 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1 | ORSE | m2 | 2,80000000 | R\$ 110,07 | R\$ 308,20 |
| S03310 | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 | ORSE | m2 | 2,40000000 | R\$ 6,71 | R\$ 16,10 |
| S00126 | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado | ORSE | m3 | 0,02520000 | R\$ 588,98 | R\$ 14,84 |
| S02497 | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | ORSE | m3 | 0,70400000 | R\$ 55,37 | R\$ 38,98 |
| S03317 | Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) | ORSE | m2 | 2,40000000 | R\$ 35,11 | R\$ 84,26 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 462,38 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 462,64 |

| 15.3.3. 053039 RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI) (UN) | | | | | | |
|---|---|---------|------|-------------|--------------------|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I003694 | RALO GRELHA ABACAXI FERRO FUNDIDO SEMI ESFERICO 100mm | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 31,00 | R\$ 31,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 31,00 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099034 | AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR | PROPRIA | H | 0,85100000 | R\$ 18,36 | R\$ 15,62 |
| I099200 | BOMBEIRO OU ENCANADOR | PROPRIA | H | 1,27500000 | R\$ 22,34 | R\$ 28,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 44,10 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 75,10 |

| 15.3.4. 104063 CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|-----------------|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000303 | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,26 | R\$ 5,26 |
| 00001858 | CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 54,64 | R\$ 54,64 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,06250000 | R\$ 29,21 | R\$ 1,82 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 61,72 |

2

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 88246 | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25240000 | R\$ 22,02 | R\$ 5,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08080000 | R\$ 23,37 | R\$ 1,88 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 7,43 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 69,15 |

| 15.3.5. 89811 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,75 | R\$ 9,50 |
| 00001966 | CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 23,19 | R\$ 23,19 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 29,21 | R\$ 3,35 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 36,04 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21720000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,21 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21720000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,18 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,39 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 47,43 |

| 15.3.6. 89742 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000297 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 3,94 | R\$ 7,88 |
| 00001951 | CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 23,86 | R\$ 23,86 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,07500000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,19 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 33,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,96 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,70 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 8,66 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 42,59 |

| 15.3.7. 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 | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 4,75 | R\$ 14,25 |
| 00003670 | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 23,89 | R\$ 23,89 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,17250000 | R\$ 29,21 | R\$ 5,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 43,17 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25680000 | R\$ 24,00 | R\$ 6,16 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25680000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 13,47 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 56,64 |

(Handwritten mark)

15.3.8. 054083 LUVA DUPLA PVC 100mm (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|------------------|
| 1003389 | ADESIVO PARA PVC BISNAGA DE 75 GRAMAS | PRÓPRIA | UN | 0,33300000 | R\$ 8,50 | R\$ 2,83 |
| 1006044 | LUVA DE CORRER PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100mm | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 14,91 | R\$ 14,91 |
| 1000386 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc | PRÓPRIA | UN | 0,66600000 | R\$ 16,30 | R\$ 10,85 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 28,59 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099034 | AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR | PRÓPRIA | H | 0,97800000 | R\$ 18,36 | R\$ 17,95 |
| 1099200 | BOMBEIRO OU ENCANADOR | PRÓPRIA | H | 0,97800000 | R\$ 22,34 | R\$ 21,84 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 39,79 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 68,38 |

15.3.9. 89599 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 0000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01670000 | R\$ 70,78 | R\$ 1,18 |
| 0000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,28 | R\$ 4,28 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03200000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,06 |
| 00020169 | LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,76 | R\$ 11,76 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,03750000 | R\$ 29,21 | R\$ 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02600000 | R\$ 80,20 | R\$ 2,08 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 20,45 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11580000 | R\$ 24,00 | R\$ 2,77 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11580000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,29 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,06 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 26,51 |

15.3.10. 89557 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 0000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,57 | R\$ 5,57 |
| 0000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,28 | R\$ 4,28 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,09500000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,77 |
| 00020046 | REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 18,32 | R\$ 18,32 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 30,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07430000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,78 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07430000 | R\$ 28,49 | R\$ 2,11 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,89 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 34,83 |

15.3.11. 46.05.020 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

| | | | | | | |
|---------------------|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| O.02.000.06258 1 | Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 100mm | CDHU | M | 1,0500 | R\$ 27,22 | R\$ 28,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 28,58 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,2500 | R\$ 31,24 | R\$ 7,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 18,53 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 47,11 |

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| 15.3.12. 46.05.040 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES (M) | | | | | | |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| O.02.000.06258 3 | Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 150mm | CDHU | M | 1,0500 | R\$ 46,52 | R\$ 48,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 48,85 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,5000 | R\$ 21,43 | R\$ 10,72 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,2500 | R\$ 31,24 | R\$ 7,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 18,53 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 67,38 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| 15.3.13. 46.01.070 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 75 MM, (2 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES (M) | | | | | | |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.09.000.06951 3 | Adesivo para tubos PVC | CDHU | KG | 0,0170 | R\$ 71,55 | R\$ 1,22 |
| J.01.000.03804 0 | Lixa d'água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente | CDHU | UN | 0,1000 | R\$ 2,04 | R\$ 0,20 |
| O.02.000.06951 4 | Solução limpadora para PVC | CDHU | L | 0,0260 | R\$ 46,97 | R\$ 1,22 |
| O.02.000.06250 7 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75mm (2 1/2") | CDHU | M | 1,4000 | R\$ 40,92 | R\$ 57,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 59,93 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 9 | Ajudante de encanador | CDHU | H | 0,9000 | R\$ 21,43 | R\$ 19,29 |
| B.01.000.01011 8 | Encanador | CDHU | H | 0,9000 | R\$ 31,24 | R\$ 28,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 47,41 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 107,34 |

| | | | | | | |
|---|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------------|
| 15.3.14. CPU2094 CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELÁSTICA. (UN) | | | | | | |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 0000306 | ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 25,10 | R\$ 50,20 |
| 106457 | Curva 45° Vinilfort para coletor Esgotos, Junta Elástica Integrada, DN 200mm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 312,12 | R\$ 312,12 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,08750000 | R\$ 29,21 | R\$ 2,55 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 364,87 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | R\$ 24,00 | R\$ 16,80 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | R\$ 28,49 | R\$ 19,94 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 36,74 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 401,61 |

15.3.15. 89696 TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,01670000 | R\$ 29,21 | R\$ 0,48 |
| 00041930 | TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362) | SINAPI | M | 1,05000000 | R\$ 132,94 | R\$ 139,58 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 140,06 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 88246 | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | R\$ 22,02 | R\$ 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | R\$ 23,37 | R\$ 2,40 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,66 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 144,72 |

15.3.16. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|---|--------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,50 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,69 | R\$ 0,69 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03020000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,05 |
| 00020083 | SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,64 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1,88 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13590000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,26 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13590000 | R\$ 28,49 | R\$ 3,87 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 7,13 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 9,01 |

15.3.17. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-----------------|----------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,08860000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,17 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 3,94 | R\$ 4,13 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 4,30 | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 24,00 | R\$ 9,12 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38000000 | R\$ 28,49 | R\$ 10,82 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 19,94 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 24,24 |

15.3.18. 89869 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 70,78 | R\$ 0,75 |

Σ

| | | | | | | |
|----------|--|--------|----|------------|------------------------|-----------------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00920000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01200000 | R\$ 80,20 | R\$ 0,96 |
| 00007139 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,14 | R\$ 1,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,53 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,72 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,58 |

| 15.4.1. S12889 Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5 (un) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|---------------------------------------|------------------|
| Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,77 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,77 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13656 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5 | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 14,41 | R\$ 14,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 14,41 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 14,58 | R\$ 2,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,92 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,09 |

| 15.4.2. 101910 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN) | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|---|-------------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 0,75 | R\$ 1,50 |
| 00020977 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 8 KG, CLASSE BC | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 344,57 | R\$ 344,57 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 346,07 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45740000 | R\$ 24,00 | R\$ 10,97 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45740000 | R\$ 28,49 | R\$ 13,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 24,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 370,07 |

| 15.4.3. S12888 Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5 (un) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|---------------------------------------|------------------|
| Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,77 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,77 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13655 | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5 | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 13,05 | R\$ 13,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 13,05 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 14,58 | R\$ 2,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,92 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 16,73 |

15.4.4. 97.02.210 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PARA AMBIENTES (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|--|-------|------|-------------|----------------|------------|
| S.04.000.02651 4 | Parafuso auto-atarraxante com fenda, zincado branco de 9,5 x 2,9 mm | CDHU | UN | 6,0000 | R\$ 0,05 | R\$ 0,30 |
| S.04.000.03908 6 | Placa de sinalização em PVC expandido de 70x20cm, espessura 3mm, adesivo dupla face sobre todo o verso | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 209,50 | R\$ 209,50 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 209,80 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 0,1500 | R\$ 26,09 | R\$ 3,91 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 3,91 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 213,71 |

15.4.5. S11853 Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434) (Un)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| I37558S | Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820) | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 18,64 | R\$ 18,64 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 18,64 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 18,64 |

15.4.6. 97.02.198 PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| N.04.000.02030 5 | Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa, (150x200x2mm); ref. P00111C da ADVcomm, 639 da TAG Sinalização, P4 da Net Placa ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 8,62 | R\$ 8,62 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 8,62 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01010 1 | Ajudante geral | CDHU | H | 0,2000 | R\$ 21,43 | R\$ 4,29 |
| B.01.000.01013 9 | Pedreiro | CDHU | H | 0,1000 | R\$ 26,09 | R\$ 2,61 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 6,90 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 15,52 |

15.4.7. S12884 Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2 (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,77 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 0,77 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13651 | Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2 | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 20,19 | R\$ 20,19 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 20,19 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 14,58 | R\$ 2,92 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 2,92 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,87 |

15.4.8. 50.05.312 BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|



| | | | | | | |
|---------------------|--|------|----|--------|------------|------------|
| P.16.000.06700 1 | Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 221,26 | R\$ 221,26 |
|---------------------|--|------|----|--------|------------|------------|

TOTAL Material: R\$ 221,26

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|----------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletricista | CDHU | H | 0,2000 | R\$ 21,43 | R\$ 4,29 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,4000 | R\$ 31,24 | R\$ 12,50 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 16,79 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 238,05 |

15.4.9. S10785 Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|------------------------------------|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 3,78 | R\$ 3,78 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 3,87 | R\$ 3,87 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 7,65 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| I11641 | Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 377,00 | R\$ 377,00 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 377,00 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 19,02 | R\$ 19,02 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 14,58 | R\$ 14,58 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 33,60 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 418,25 |

15.4.10. S160612 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - SETA VERTICAL) (und)

| MÃO DE OBRA | | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|---|------|------------|--------------|---------------|
| I010101 | AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) | H | 0,30000000 | 20,32 | 6,09 |
| I010139 | PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON) | H | 0,30000000 | 24,10 | 7,23 |
| TOTAL MÃO DE OBRA: | | | | | 13,32 |
| Custo Horário da Execução: | | | | | R\$ 13,3200 |
| Produção da Equipe: | | | | | 1,0000 |
| Custo Unitário da Execução: | | | | | R\$ 13,3200 |

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---------------------|---|------|------------|----------------|----------------|
| I026664 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM | UN | 2,00000000 | R\$ 0,29 | R\$ 0,58 |
| I067090 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO , CONFORME ABNT NBR 13434/2004 E NT14/2010-ES | UN | 1,00000000 | R\$ 13,00 | R\$ 13,00 |
| TOTAL MATERIAIS: | | | | | R\$ 13,58 |
| Custo Direto Total: | | | | | R\$ 26,90 |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,90 |

15.4.11. 05.054.0115-0 PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME, EM PVC ANTICHAMA, DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X15)CM, CONFORME ABNT NBR 16820. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| 14735 | PLACA FOTOLUMINESCENTE SINALIZACAO SEG.CONTRA INCENDIO P/EQUIP.COMB.INC.E ALARME,PVC ANTICHAMA,(20X15)CM,ABNT NBR 16820 | EMOP | UN | 1,00000000 | R\$ 6,1800 | R\$ 6,1800 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 6,1800 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 01968 | MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,20000000 | R\$ 27,9200 | R\$ 5,7515 |

| | |
|--------------------|------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,7515 |
| VALOR: | R\$ 11,93 |

16.1.1. S09925 Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4" (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|----------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,01000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,04 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,01000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,04 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 0,08 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I10366 | Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 " | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 0,79 | R\$ 0,79 |
| I10364 | Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 0,79 | R\$ 0,79 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,58 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,01000000 | R\$ 19,02 | R\$ 0,19 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,01000000 | R\$ 14,58 | R\$ 0,15 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,34 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 2,00 |

16.1.2. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00001872 | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,92 | R\$ 1,92 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 24,99 | R\$ 7,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 29,57 | R\$ 8,60 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,87 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00090000 | R\$ 696,77 | R\$ 0,62 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 0,62 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 18,41 |

16.1.3. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | | FORTE | 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\$ 3,44 | R\$ 3,44 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 3,44 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22200000 | R\$ 24,99 | R\$ 5,54 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22200000 | R\$ 29,57 | R\$ 6,56 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 12,10 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 15,54 |

16.1.4. 92868 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00002556 | CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM ACO ESMALTADA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,54 | R\$ 1,54 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 24,99 | R\$ 7,27 |

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 29,57 | R\$ 8,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 15,87 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00090000 | R\$ 696,77 | R\$ 0,62 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 0,62 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,03 |

16.1.5. 91920 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001874 | CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,81 | R\$ 3,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3,81 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36500000 | R\$ 24,99 | R\$ 9,12 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36500000 | R\$ 29,57 | R\$ 10,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,91 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 23,72 |

16.1.6. 063445 LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4" (CJ)

| | | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|-----------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1006359 | INSUMO DESCONTINUADO - PORCA E ARRUELA A325 1/4" PARA FIXAÇÃO DE LEITOS | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 0,81 | R\$ 0,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,81 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,10900000 | R\$ 22,34 | R\$ 2,43 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 3,24 |

16.1.7. 063444 LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8" (CJ)

| | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|-----------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1028055 | ARRUELA ACO 3/8" | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 0,30 | R\$ 0,30 |
| 1003144 | PORCA ACO SEXTAVADA REF.MG2577-5 3/8" | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 0,33 | R\$ 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,63 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,10900000 | R\$ 18,36 | R\$ 2,00 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,10900000 | R\$ 22,34 | R\$ 2,43 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 4,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,06 |

16.1.8. 040395 CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO (UN)

| | | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1002380 | CHUMBADOR 3/8" x 2.1/2" + PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,60 | R\$ 3,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3,60 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099450 | AJUDANTE ESPECIALIZADO | PROPRIA | H | 0,12800000 | R\$ 18,36 | R\$ 2,35 |
| 1099543 | MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA | PROPRIA | H | 0,27600000 | R\$ 22,34 | R\$ 6,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 8,51 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,11 |

2

| 16.1.9. 063111 PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA (UN) | | | | | | |
|---|--------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I003563 | PARAFUSO LENTILHA 5/16" x 3/4" | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 0,49 | R\$ 0,49 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,49 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,01300000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,23 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,01300000 | R\$ 22,34 | R\$ 0,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 0,52 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1,01 |

| 16.1.10. 078583 SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU (UN) | | | | | | |
|--|---|---------|------|-------------|--------------------|----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I036580 | SUPORTE PARA FIXACAO DE FITA DE ALUMINIO 7/8"X1/8"C/ BASE | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 5,04 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 5,04 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,02100000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,38 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,02100000 | R\$ 22,34 | R\$ 0,46 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 0,84 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,88 |

| 16.1.11. 062690 VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4" (M) | | | | | | |
|---|--|---------|------|-------------|--------------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I036597 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3mm) | PRÓPRIA | M | 1,00000000 | R\$ 4,33 | R\$ 4,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,33 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,30900000 | R\$ 18,36 | R\$ 5,67 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,30900000 | R\$ 22,34 | R\$ 6,90 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 12,57 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 16,90 |

| 16.1.12. 91935 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000995 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 15,14 | R\$ 18,82 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 18,85 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11400000 | R\$ 24,99 | R\$ 2,84 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11400000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,21 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 25,06 |

| 16.1.13. 92984 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000996 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2 | SINAPI | M | 1,01500000 | R\$ 23,48 | R\$ 23,83 |

2

| | | | | | | |
|---|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------|
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 23,88 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06080000 | R\$ 24,99 | R\$ 1,51 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06080000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,79 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,30 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,16 |

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------|
| 16.1.14. 92986 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M) | | | | | | |
| Material | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001019 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2 | SINAPI | M | 1,01500000 | R\$ 33,18 | R\$ 33,67 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 33,70 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06970000 | R\$ 24,99 | R\$ 1,74 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06970000 | R\$ 29,57 | R\$ 2,06 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,80 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 37,50 |

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------|
| 16.1.15. 92988 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M) | | | | | | |
| Material | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001018 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2 | SINAPI | M | 1,01500000 | R\$ 49,06 | R\$ 49,79 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 49,82 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08300000 | R\$ 24,99 | R\$ 2,07 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08300000 | R\$ 29,57 | R\$ 2,45 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,52 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 54,34 |

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------|
| 16.1.16. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M) | | | | | | |
| Material | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000994 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 5,80 | R\$ 7,21 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,24 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 24,99 | R\$ 1,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,50 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,77 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 10,01 |

16.1.17. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00001013 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 1,38 | R\$ 1,71 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,74 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02300000 | R\$ 24,99 | R\$ 0,57 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02300000 | R\$ 29,57 | R\$ 0,68 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 1,25 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 2,99 |

16.1.18. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00001014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 2,19 | R\$ 2,72 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,75 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02900000 | R\$ 24,99 | R\$ 0,72 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02900000 | R\$ 29,57 | R\$ 0,85 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 1,57 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 4,32 |

16.1.19. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 3,63 | R\$ 4,51 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 4,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03900000 | R\$ 24,99 | R\$ 0,97 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03900000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,15 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,12 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 6,66 |

16.1.20. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|
| 00000982 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 5,22 | R\$ 6,49 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 4,12 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 6,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 24,99 | R\$ 1,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,50 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,77 |

Σ

| | |
|--------|----------|
| VALOR: | R\$ 9,29 |
|--------|----------|

16.1.21. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00007258 | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 38,69100000 | R\$ 0,59 | R\$ 22,82 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 22,82 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,26860000 | R\$ 29,21 | R\$ 37,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,99670000 | R\$ 23,37 | R\$ 23,29 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 60,34 |
| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 100475 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02780000 | R\$ 782,72 | R\$ 21,75 |
| 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00390000 | R\$ 517,50 | R\$ 2,01 |
| 97734 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 | SINAPI | M3 | 0,01750000 | R\$ 3.113,19 | R\$ 54,48 |
| 101619 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 | SINAPI | M3 | 0,03600000 | R\$ 306,41 | R\$ 11,03 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 89,27 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 172,43 |

16.1.22. 061461 CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO (UN)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 1004949 | CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 200x200mm BRANCA METAL IP-44 GOMES | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 51,46 | R\$ 51,46 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 51,46 |
| Mão de Obra | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,42400000 | R\$ 18,36 | R\$ 26,14 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,42400000 | R\$ 22,34 | R\$ 31,81 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 57,95 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 109,41 |

16.1.23. 061462 CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120 (UN)

| Material | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 1004948 | CAIXA DE PASSAGEM CHAPA DE ACO DE EMBUTIR COM TAMPA APARAFUSADA 302x302x122 CEMAR | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 147,40 | R\$ 147,40 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 147,40 |
| Mão de Obra | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,54700000 | R\$ 18,36 | R\$ 28,40 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,54700000 | R\$ 22,34 | R\$ 34,55 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 62,95 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 210,35 |

16.1.24. 91955 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91954 | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 27,02 | R\$ 27,02 |
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,77 | R\$ 11,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 38,79 |

| | |
|--------|-----------|
| VALOR: | R\$ 38,79 |
|--------|-----------|

16.1.25. 91961 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 91960 | INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 50,66 | R\$ 50,66 |
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,77 | R\$ 11,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 62,43 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 62,43 | |

16.1.26. 91957 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|---|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 91956 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 43,71 | R\$ 43,71 |
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,77 | R\$ 11,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 55,48 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 55,48 | |

16.1.27. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|----------------|--|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 91952 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 20,12 | R\$ 20,12 |
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,77 | R\$ 11,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 31,89 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 31,89 | |

16.1.28. 059208 PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|-----------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 1003595 | ESPELHO/PLACA COM UM FURO REDONDO | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 31,59 | R\$ 31,59 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 31,59 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,20400000 | R\$ 18,36 | R\$ 3,74 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,20400000 | R\$ 22,34 | R\$ 4,55 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 8,29 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 39,88 | |

16.1.29. 062002 PLACA CEGA SEM FURO (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------|----------|
| 1003492 | PLACA CEGA PARA CAIXA 4"x2" RETANGULAR | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,71 | R\$ 3,71 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,71 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,04900000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,89 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,04900000 | R\$ 22,34 | R\$ 1,09 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 1,98 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 5,69 | |

16.1.30. 062568 PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS (UN)



| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------------------------|---------|------|-------------|--------------------|----------|
| 1034530 | PLACA PIAL 10 x 5cm 1 FURO | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 4,50 | R\$ 4,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,50 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,04900000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,89 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,04900000 | R\$ 22,34 | R\$ 1,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,98 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 6,48 |

| 16.1.31. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91946 | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 11,77 | R\$ 11,77 |
| 91994 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 25,79 | R\$ 25,79 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 37,56 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 37,56 |

| 16.1.32. 92028 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038113 | INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 9,73 | R\$ 9,73 |
| 00038101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,50 | R\$ 8,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 18,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 24,99 | R\$ 14,29 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 29,57 | R\$ 16,91 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 31,20 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 49,43 |

| 16.1.33. 92022 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038112 | INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,47 | R\$ 7,47 |
| 00038101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,50 | R\$ 8,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 15,97 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48600000 | R\$ 24,99 | R\$ 12,14 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48600000 | R\$ 29,57 | R\$ 14,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 26,51 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 42,48 |

| 16.1.34. 92002 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 8,50 | R\$ 17,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 17,00 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 24,99 | R\$ 14,29 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 29,57 | R\$ 16,91 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 31,20 |

| | |
|--------|-----------|
| VALOR: | R\$ 48,20 |
|--------|-----------|

16.1.35. 92003 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00038102 | TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 21,74 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 21,74 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 14,29 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 16,91 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 31,20 |
| VALOR: | | | | | R\$ 52,94 |

16.1.36. 92010 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00038101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 25,50 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 25,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,82600000 | R\$ 20,64 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,82600000 | R\$ 24,42 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 45,06 |
| VALOR: | | | | | R\$ 70,56 |

16.1.37. 91994 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00038101 | TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,50 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 8,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31700000 | R\$ 7,92 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31700000 | R\$ 9,37 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 17,29 |
| VALOR: | | | | | R\$ 25,79 |

16.1.38. 91995 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00038102 | TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,87 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 10,87 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31700000 | R\$ 7,92 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31700000 | R\$ 9,37 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 17,29 |
| VALOR: | | | | | R\$ 28,16 |

16.1.39. S00452 Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C (un)

| Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-------------|----------------|-----------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 3,73 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 3,87 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | R\$ 7,60 |



| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-------------------|
| I00828 | Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar. | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 71,24 | R\$ 71,24 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 71,24 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 19,02 | R\$ 19,02 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 1,00000000 | R\$ 14,58 | R\$ 14,58 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 33,60 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 112,44 |

16.1.40. 064035 DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A CURVA C STECK (UN)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| I004892 | DISJUNTOR TRIPOLAR 100A CURVA C STECK | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 174,90 | R\$ 174,90 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 174,90 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 18,36 | R\$ 11,36 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 22,34 | R\$ 13,82 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 25,18 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 200,08 |

16.1.41. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 00034653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,24 | R\$ 8,24 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,01 | R\$ 1,01 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 9,25 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | R\$ 24,99 | R\$ 0,87 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 1,91 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 11,16 |

16.1.42. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|------------------|
| 00034653 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,24 | R\$ 8,24 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,01 | R\$ 1,01 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 9,25 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | R\$ 24,99 | R\$ 1,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,40 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,58 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 11,83 |

16.1.43. 93661 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 47,22 | R\$ 47,22 |



| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|--|------------------|
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,01 | R\$ 2,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 49,24 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09520000 | R\$ 24,99 | R\$ 2,37 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09520000 | R\$ 29,57 | R\$ 2,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,18 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 54,42 |

16.1.44. 93662 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|--|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 47,22 | R\$ 47,22 |
| 00001571 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,31 | R\$ 2,62 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 49,84 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13250000 | R\$ 24,99 | R\$ 3,31 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13250000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,91 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,22 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 57,06 |

16.1.45. 93664 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|--|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 47,22 | R\$ 47,22 |
| 00001573 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,57 | R\$ 3,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 50,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18230000 | R\$ 24,99 | R\$ 4,55 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18230000 | R\$ 29,57 | R\$ 5,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 9,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 60,30 |

16.1.46. 93665 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|--|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00034623 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 46,50 | R\$ 46,50 |
| 00001574 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,70 | R\$ 3,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 49,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27050000 | R\$ 24,99 | R\$ 6,75 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27050000 | R\$ 29,57 | R\$ 7,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 14,74 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 64,64 |

16.1.47. S10237 Disjuntor termomagnético bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA (un)

| Encargos Complementares | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 3,73 | R\$ 2,24 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 3,87 | R\$ 2,32 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,56 |
| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I03692 | Disjuntor bipolar 70 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar. | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 83,35 | R\$ 83,35 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 83,35 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 19,02 | R\$ 11,41 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 14,58 | R\$ 8,75 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,16 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 108,07 |

16.1.48. S00454 Disjuntor termomagnético tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA (un)

| Encargos Complementares | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 2,00000000 | R\$ 3,73 | R\$ 7,46 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 2,00000000 | R\$ 3,87 | R\$ 7,74 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,20 |
| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I03441 | Disjuntor tripolar 160 A, padrão DIN (linha branca), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 194,00 | R\$ 194,00 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 194,00 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 2,00000000 | R\$ 19,02 | R\$ 38,04 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 2,00000000 | R\$ 14,58 | R\$ 29,16 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 67,20 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 276,43 |

16.1.49. 064563 DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO (UN)

| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| I036570 | PROTETOR DE SURTO - 220 V OU 127 V, 20 KA, TRIFASICO | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 163,90 | R\$ 163,90 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 163,90 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 18,36 | R\$ 9,47 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 22,34 | R\$ 11,52 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,99 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 184,89 |

16.1.50. 37.24.042 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, SUPORTABILIDADE $\leq 4\text{ KV}$, UN ATÉ 240V/415V, IIMP = 60 KA, CURVA DE ENSAIO 10/350µS - CLASSE 1 (UN)

| Material | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------------------|
| P.12.000.04976 2 | Dispositivo de proteção contra surto, classe 1, suportabilidade $\leq 4\text{ kV}$, 2 polos; F+N, F+T ou F/PEN, 240V/415V, TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio: 10/350µs; Iimp= 60 kA; ref. SCL 275 60 kA da Clamper, 810299SG da Embrastec ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 516,51 | R\$ 516,51 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 516,51 |
| Mão de Obra | | FORNE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,3333 | R\$ 31,24 | R\$ 10,41 |
| B.01.000.01011 7 | Eletrotécnico montador | CDHU | H | 0,3333 | R\$ 68,17 | R\$ 22,72 |

| | |
|--------------------|------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 33,13 |
| VALOR: | R\$ 549,64 |

16.1.51. 064819 DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.100A (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| I002418 | INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL DR 100A 4 POLOS RDW300-100-4 WEG | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 868,63 | R\$ 868,63 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 868,63 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 18,36 | R\$ 9,47 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 22,34 | R\$ 11,52 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,99 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 889,62 |

16.1.52. S13149 Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 3,73 | R\$ 2,24 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 3,87 | R\$ 2,32 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,56 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I39449S | Dispositivo dr, 4 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 100 a, tipo ac | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 301,11 | R\$ 301,11 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 301,11 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 19,02 | R\$ 11,41 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,60000000 | R\$ 14,58 | R\$ 8,75 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 20,16 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 325,83 |

16.1.53. 063612 SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4" (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I035753 | SAIDA HORIZONTAL PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 1 1/4" CHAPA 16 | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,36 | R\$ 3,36 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 3,36 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,15600000 | R\$ 18,36 | R\$ 2,86 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,15600000 | R\$ 22,34 | R\$ 3,48 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 6,34 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 9,70 |

16.1.54. 063052 CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|------------------|
| I077790 | ELETROCALHA - CURVA 90 VERTICAL EXTERNA 100x50mm CHAPA 20 | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 24,15 | R\$ 24,15 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 24,15 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,53600000 | R\$ 18,36 | R\$ 9,84 |
| I099250 | ELETRICISTA | PRÓPRIA | H | 0,53600000 | R\$ 22,34 | R\$ 11,97 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 45,96 |

16.1.55. 060107 ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|---------|------|-------------|--------------------|-----------|
| I000216 | ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100x50mm CHAPA 20 NBR6323 | PROPRIA | M | 1,10000000 | R\$ 35,53 | R\$ 39,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 39,08 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 18,36 | R\$ 9,47 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,51600000 | R\$ 22,34 | R\$ 11,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 20,99 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 60,07 |

16.1.56. S08685 Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar) (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---|-------|------|-------------|--------------------------------|-----------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,75 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,77 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,52 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I03980 | Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 6,31 | R\$ 6,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,31 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 19,02 | R\$ 3,80 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,20000000 | R\$ 14,58 | R\$ 2,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 6,72 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 14,53 |

16.1.57. S09524 Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) -Rev 01 (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------------------------------------|-------|------|-------------|--------------------------------|----------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,10000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,37 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,10000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,39 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,76 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I09705 | Tala plana perfurada 50mm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 1,05 | R\$ 1,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1,05 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,10000000 | R\$ 19,02 | R\$ 1,90 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,10000000 | R\$ 14,58 | R\$ 1,46 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,36 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,15 |

16.1.58. 062562 TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X50cm (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|---------|------|-------------|--------------------|-----------|
| I034524 | ELETROCALHA - TERMINAL DE FECHAMENTO 100x50mm CHAPA 18 | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 2,11 | R\$ 2,11 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,11 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,38400000 | R\$ 18,36 | R\$ 7,05 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,38400000 | R\$ 22,34 | R\$ 8,57 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 15,62 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 17,73 |

16.1.59. 91837 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00039245 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 7,39 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 7,39 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10500000 | R\$ 24,99 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10500000 | R\$ 29,57 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 54,56 |
| Serviço | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 12,81 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 12,81 |
| VALOR: | | | | | R\$ 77,76 |

16.1.60. 91835 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00039244 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 3,49 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,49 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 24,99 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 29,57 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 54,56 |
| Serviço | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 12,81 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 12,81 |
| VALOR: | | | | | R\$ 69,26 |

16.1.61. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 10,95 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 10,95 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | R\$ 24,99 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | R\$ 29,57 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 54,56 |
| VALOR: | | | | | R\$ 65,51 |

16.1.62. 91865 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|-------------|----------------|------------------|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | R\$ 9,07 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,07 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNECEDOR | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | R\$ 24,99 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | R\$ 29,57 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 54,56 |
| VALOR: | | | | | R\$ 63,63 |

2

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,93 |
| VALOR: | R\$ 18,05 |

16.1.63. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 00002681 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 16,28 | R\$ 17,90 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 17,90 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 24,99 | R\$ 3,22 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 7,03 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 24,93 | |

16.1.64. 38.04.080 ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS (M)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|--|------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| P.04.000.04217 3 | Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 1 1/4" - NBR13057 | CDHU | M | 1,0500 | R\$ 32,45 | R\$ 34,07 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 34,07 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletricista | CDHU | H | 0,8000 | R\$ 21,43 | R\$ 17,14 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,8000 | R\$ 31,24 | R\$ 25,00 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 42,14 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 76,20 | |

16.1.65. 50.05.312 BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS (UN)

| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|--|------|-------------|----------------|------------|------------|
| P.16.000.06700 1 | Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 221,26 | R\$ 221,26 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 221,26 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletricista | CDHU | H | 0,2000 | R\$ 21,43 | R\$ 4,29 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,4000 | R\$ 31,24 | R\$ 12,50 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 16,79 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 238,05 | |

16.1.66. S08662 Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar (un)

| Encargos Complementares | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------------------|--|------|-------------|----------------|----------|----------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,15000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,58 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,15000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,58 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | R\$ 1,14 | |
| Material | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 108928 | Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 6,45 | R\$ 6,45 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 6,45 | |
| Mão de Obra | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |

| | | | | | | |
|---------|-----------------------------|------|---|------------|---------------------------|------------------|
| 102436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,15000000 | R\$ 19,02 | R\$ 2,85 |
| 106111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,15000000 | R\$ 14,58 | R\$ 2,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,04 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,64 |

16.1.67. 101538 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00001091 | ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 26,08 | R\$ 26,08 |
| 00011267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,43 | R\$ 2,86 |
| 00039997 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 0,36 | R\$ 0,72 |
| 00039996 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM) | SINAPI | M | 0,16640000 | R\$ 4,25 | R\$ 0,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 30,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04148470 | R\$ 24,99 | R\$ 1,03 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37340000 | R\$ 29,57 | R\$ 11,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 12,07 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 42,43 |

16.1.68. 97359 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|---------------------|
| 00043090 | CENTRO DE MEDIÇÃO AGRUPADA, EM POLICARBONATO / PVC, COM 8 MEDIDORES E PROTEÇÃO GERAL (INCLUI BARRAMENTO, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO) (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2.928,23 | R\$ 2.928,23 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2.928,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,66020000 | R\$ 24,99 | R\$ 91,46 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,66020000 | R\$ 29,57 | R\$ 108,23 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 199,69 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 3.127,92 |

16.1.69. 061236 BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELIN (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| 1088525 | BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELIN | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 19,41 | R\$ 19,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 19,41 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 18,36 | R\$ 11,36 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 22,34 | R\$ 13,82 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 25,18 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 44,59 |

16.1.70. 064500 BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A COM NEUTRO E TERRA (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---------------------------------------|---------|------|-------------|------------------------|-------------------|
| 1017314 | BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A EHE | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 364,21 | R\$ 364,21 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 364,21 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 18,36 | R\$ 11,36 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 22,34 | R\$ 13,82 |

| | |
|--------------------|------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 25,18 |
| VALOR: | R\$ 389,39 |

16.1.71. 062300 BARRAMENTO TRIFASICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--------------------|---|---------|-------------|----------------|------------|------------|
| I007140 | BARRAMENTO TRIFASICO PARA ALTA 57 DISJUNTORES DIN STECK | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 256,56 | R\$ 256,56 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 256,56 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 18,36 | R\$ 11,36 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,61900000 | R\$ 22,34 | R\$ 13,82 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 25,18 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 281,74 | |

16.2.1. 97607 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|--|---|--------|-------------|----------------|------------|-----------|
| 00038193 | LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 4,58 | R\$ 4,58 |
| 00038775 | LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 80,79 | R\$ 80,79 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 85,37 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18018750 | R\$ 24,99 | R\$ 4,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57660000 | R\$ 29,57 | R\$ 17,05 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 21,55 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 106,92 | |

16.2.2. 41.31.040 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---------------------|--|------|-------------|----------------|------------|------------|
| B.07.000.04950 1 | Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scotch 33MR ou equivalente - uso especial | CDHU | UN | 0,0100 | R\$ 30,58 | R\$ 0,31 |
| P.15.000.03411 8 | Luminária LED retangular, sobrepor, de 35 a 41W, 3690 a 4800 lm, 220V, temper. cor 4000K, difusor translúcido; ref. AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 311,54 | R\$ 311,54 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 311,85 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletrícista | CDHU | H | 0,4000 | R\$ 21,43 | R\$ 8,57 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,4000 | R\$ 31,24 | R\$ 12,50 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 21,07 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 332,92 | |

16.2.3. 060121 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-----------------|---|---------|-------------|----------------|-----------|-----------|
| I003420 | FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm | PROPRIA | M | 0,10000000 | R\$ 0,90 | R\$ 0,09 |
| I050372 | LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 28,90 | R\$ 28,90 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 28,99 | |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 18,36 | R\$ 18,92 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 22,34 | R\$ 23,03 |



| | |
|--------------------|-----------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 41,95 |
| VALOR: | R\$ 70,94 |

16.2.4. S13158 Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,73 | R\$ 1,87 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,94 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,81 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13947 | Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 193,00 | R\$ 193,00 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 193,00 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 9,51 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,50000000 | R\$ 14,58 | R\$ 7,29 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 16,80 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 213,60 |

16.2.5. 060582 LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I036540 | LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 379,90 | R\$ 379,90 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 379,90 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 18,36 | R\$ 18,92 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 22,34 | R\$ 23,03 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 41,95 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 421,85 |

16.3.1. S11273 Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA) (un)

| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|-------|------|-------------|----------------|------------|
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 1,50000000 | R\$ 3,73 | R\$ 5,60 |
| TOTAL Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,60 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I12141 | Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA) | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 356,60 | R\$ 356,60 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 356,60 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 1,50000000 | R\$ 19,02 | R\$ 28,53 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 28,53 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 390,74 |

16.3.2. 101801 CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00025067 | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136) | SINAPI | UN | 25,12570000 | R\$ 5,89 | R\$ 147,99 |
| 00006660 | CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136) | SINAPI | UN | 17,85000000 | R\$ 3,65 | R\$ 65,15 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,00710000 | R\$ 8,82 | R\$ 0,06 |
| 00011245 | GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 289,99 | R\$ 289,99 |

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------|-----------|
| 00004491 | PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,15540000 | R\$ 11,46 | R\$ 1,78 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01640000 | R\$ 13,87 | R\$ 0,22 |
| 00004517 | SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,18480000 | R\$ 4,01 | R\$ 0,74 |
| 00006193 | TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,57960000 | R\$ 20,49 | R\$ 11,87 |

TOTAL Material: R\$ 517,80

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,96230000 | R\$ 29,21 | R\$ 174,15 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,68470000 | R\$ 23,37 | R\$ 109,48 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 283,63

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,13630000 | R\$ 592,10 | R\$ 80,70 |
| 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02880000 | R\$ 517,50 | R\$ 14,90 |
| 89998 | ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 2,09780000 | R\$ 10,72 | R\$ 22,48 |
| 94970 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,11400000 | R\$ 491,53 | R\$ 56,03 |
| 89995 | GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,05230000 | R\$ 1.045,04 | R\$ 54,65 |
| 101616 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | SINAPI | M2 | 0,78000000 | R\$ 6,80 | R\$ 5,30 |

TOTAL Serviço: R\$ 234,06

VALOR: R\$ 1.035,49

16.3.3. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034643 | CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 46,28 | R\$ 46,28 |

TOTAL Material: R\$ 46,28

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13840000 | R\$ 29,21 | R\$ 4,04 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10880000 | R\$ 23,37 | R\$ 2,54 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,58

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 101618 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 | SINAPI | M3 | 0,01410000 | R\$ 278,09 | R\$ 3,92 |

TOTAL Serviço: R\$ 3,92

VALOR: R\$ 56,78

16.3.4. 96986 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00003378 | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 91,15 | R\$ 91,15 |

TOTAL Material: R\$ 91,15

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38820000 | R\$ 24,99 | R\$ 9,70 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38820000 | R\$ 29,57 | R\$ 11,47 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 21,17

| | |
|--------|------------|
| VALOR: | R\$ 112,32 |
|--------|------------|

16.3.5. 96989 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| 00004274 | PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 143,53 | R\$ 143,53 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 143,53 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13460000 | R\$ 24,99 | R\$ 3,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13460000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,98 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 7,34 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 150,87 | |

16.3.6. 96988 MASTRO 1 1/2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| 00041387 | MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 1 1/2" | SINAPI | M | 3,00000000 | R\$ 57,04 | R\$ 171,12 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 171,12 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16670000 | R\$ 24,99 | R\$ 4,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16670000 | R\$ 29,57 | R\$ 4,92 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 9,08 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 180,20 | |

16.3.7. 104746 MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|-----------|
| 00011267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 1,43 | R\$ 2,86 |
| 00007583 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 0,62 | R\$ 1,24 |
| 00041426 | MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FUIROS, SEM BANDEIRA, H=600 MM X DN=10 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 14,63 | R\$ 14,63 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 18,73 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19050000 | R\$ 24,99 | R\$ 4,76 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19050000 | R\$ 29,57 | R\$ 5,63 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 10,39 | |
| VALOR: | | | | | R\$ 29,12 | |

16.3.8. 96987 BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|------------------|-----------|
| 00011267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM | SINAPI | UN | 4,00000000 | R\$ 1,43 | R\$ 5,72 |
| 00038060 | BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 1 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 57,92 | R\$ 57,92 |
| 00007568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 85 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 4,00000000 | R\$ 0,92 | R\$ 3,68 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 67,32 | |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|---|------------|---|-------------------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,18110000 | R\$ 24,99 | R\$ 29,51 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,18110000 | R\$ 29,57 | R\$ 34,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 64,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 131,75 |

16.3.9. 101663 ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00011927 | ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 9,13 | R\$ 9,13 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9,13 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31930000 | R\$ 24,99 | R\$ 7,97 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31930000 | R\$ 29,57 | R\$ 9,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 17,41 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 26,54 |

16.3.10. 078206 CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| I012620 | CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2 | PROPRIA | M | 1,00000000 | R\$ 33,62 | R\$ 33,62 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 33,62 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,03600000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,66 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,03600000 | R\$ 22,34 | R\$ 0,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,46 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 35,08 |

16.3.11. 078212 CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| I012621 | CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2 | PROPRIA | M | 1,00000000 | R\$ 47,89 | R\$ 47,89 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 47,89 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,03600000 | R\$ 18,36 | R\$ 0,66 |
| I099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 0,03600000 | R\$ 22,34 | R\$ 0,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,46 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 49,35 |

16.3.12. 96984 ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|---|------------------|
| 00012070 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM | SINAPI | M | 3,00000000 | R\$ 5,47 | R\$ 16,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 16,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74530000 | R\$ 24,99 | R\$ 18,62 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74530000 | R\$ 29,57 | R\$ 22,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 40,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 57,06 |

16.3.13. 101548 ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

2.

| | | | | | | |
|--|--|---------------|-------------|--------------------|--|--------------|
| 00003398 | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,41 | R\$ 5,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 5,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00687710 | R\$ 24,99 | R\$ 0,17 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06190000 | R\$ 29,57 | R\$ 1,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7,41 |

17.1.1. 97331 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)

| | | | | | | |
|--|---|---------------|-------------|--------------------|--|--------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00039738 | TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000 | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 3,65 | R\$ 3,72 |
| 00039662 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 20,61 | R\$ 21,04 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 24,78 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05900000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,41 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05900000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,09 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 27,85 |

17.1.2. 103290 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 (M)

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91166 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 4,02 | R\$ 4,02 |
| 97332 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 45,14 | R\$ 45,14 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 49,16 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 49,16 |

17.1.3. 103291 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021 (M)

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91166 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 4,02 | R\$ 4,02 |
| 97333 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 57,92 | R\$ 57,92 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 61,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 61,94 |

17.1.4. 97330 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)

| | | | | | | |
|-----------------|---|---------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00039853 | TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000 | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 12,06 | R\$ 12,31 |

8

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| 00039665 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM. PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 53,49 | R\$ 54,61 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 66,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06400000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,53 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06400000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,82 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,35 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 70,27 |

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|------------------|
| 17.1.5. S11412 Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação (M) | | | | | | |
| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,11000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,41 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,11000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,43 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,84 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I03162 | Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v | ORSE | m | 1,02000000 | R\$ 11,00 | R\$ 11,22 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 11,22 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,11000000 | R\$ 19,02 | R\$ 2,09 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,11000000 | R\$ 14,58 | R\$ 1,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,69 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 15,73 |

| | | | | | | |
|---|--|---------------|--------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| 17.1.6. 200065 CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO (UN) | | | | | | |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I001349 | ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA | PROPRIA | M | 3,16000000 | R\$ 10,12 | R\$ 31,97 |
| I001450 | PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg) | PROPRIA | KG | 0,06000000 | R\$ 13,84 | R\$ 0,83 |
| I006328 | TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE 10x2cm | PROPRIA | M2 | 1,46000000 | R\$ 247,95 | R\$ 362,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 394,80 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099449 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | PROPRIA | H | 1,31500000 | R\$ 18,36 | R\$ 24,14 |
| I099360 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA | PROPRIA | H | 1,55600000 | R\$ 22,34 | R\$ 34,76 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 58,90 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 453,70 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 17.1.7. 15.005.0280-0 DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO (KG) | | | | | | |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00011 | CANTONEIRA DE ACO DOCE, P/SERRALHERIA, PRECO DE REVENDEDOR,DE 5/8"X1/8" ATE 1.1/2"X1/8" - Percentual=3,0000% | EMOP | KG | 0,02500000 | R\$ 8,2300 | R\$ 0,2119 |
| 07231 | CHAPA DE ACO CARBONO, GALVANIZADA, PARA USOS GERAIS, TAMANHOPADRAO, PRECO DE REVENDEDOR, COM ESPESSURA DE 1,25MM - Percentual=3,0000% | EMOP | KG | 1,00000000 | R\$ 10,7283 | R\$ 11,0501 |
| 14288 | DIFUSOR QUADRADO EM ALUMINIO EXTRUDADO 15" X 15", TROPICAL OU SIMILAR - Percentual=3,0000% | EMOP | UN | 0,08000000 | R\$ 315,2129 | R\$ 19,4801 |
| 05567 | FINCAPINO C-22, LONGO, EM CAIXAS 100 PECAS - Percentual=3,0000% | EMOP | UN | 0,00350000 | R\$ 98,6800 | R\$ 0,3557 |
| 14289 | GRELHA RETANGULAR DE SIMPLES DEFLEXAO, ALETAS VERTICAIS, EMALUMINIO EXTRUDADO 400X150MM, TROPICAL OU SIMILAR - Percentual=3,0000% | EMOP | UN | 0,04000000 | R\$ 110,1300 | R\$ 4,5373 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 35,6351 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|--|------|---|-----------|---------------------------|--------------------|
| 01921 | MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,5000000 | R\$ 20,1900 | R\$ 10,3978 |
| 01966 | MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,1000000 | R\$ 27,9200 | R\$ 2,8757 |
| 06913 | MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS - Percentual=3,0000% | EMOP | H | 0,5000000 | R\$ 30,0700 | R\$ 15,4860 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 28,7595 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 64,39 |

| 17.1.8. 070665 DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6''' (M) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I036512 | DUTO FLEXIVEL ALUMINIO COM ISOLAMENTO TERMICO 25mm LA VIDRO 6" 161mm | PROPRIA | M | 1,05000000 | R\$ 22,66 | R\$ 23,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 23,79 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099450 | AJUDANTE ESPECIALIZADO | PROPRIA | H | 0,41200000 | R\$ 18,36 | R\$ 7,56 |
| I099950 | MONTADOR DE ESTRUTURA EM ALUMINIO | PROPRIA | H | 0,41200000 | R\$ 22,34 | R\$ 9,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,76 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 40,55 |

| 17.1.9. 070660 DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4''' (M) | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------------|---------------------------|------------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I036510 | DUTO FLEXIVEL ALUMINIO COM ISOLAMENTO TERMICO 25mm LA VIDRO 4" 109mm | PROPRIA | M | 1,05000000 | R\$ 19,65 | R\$ 20,63 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 20,63 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I099450 | AJUDANTE ESPECIALIZADO | PROPRIA | H | 0,41200000 | R\$ 18,36 | R\$ 7,56 |
| I099950 | MONTADOR DE ESTRUTURA EM ALUMINIO | PROPRIA | H | 0,41200000 | R\$ 22,34 | R\$ 9,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 16,76 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 37,39 |

| 17.1.10. S12498 Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm (un) | | | | | | |
|--|---|-------|------|-------------|---------------------------------------|------------------|
| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,73 | R\$ 1,49 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,55 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 3,04 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I13326 | Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 71,65 | R\$ 71,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 71,65 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 19,02 | R\$ 7,61 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 14,58 | R\$ 5,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 13,44 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 88,13 |

| 17.1.11. S00721 Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vi 1.55 valemam ou similar) (un) | | | | | | |
|---|---|-------|------|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10552 | Encargos Complementares - Eletricista | ORSE | h | 0,05000000 | R\$ 3,73 | R\$ 0,19 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,05000000 | R\$ 3,87 | R\$ 0,19 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,38 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04342S | Porca zincada, sextavada, diâmetro 3/8" | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 0,24 | R\$ 0,24 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,24 |

✓

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------------|-------|------|-------------|---------------------------|-----------------|
| I02436S | Eletricista (horista) | ORSE | h | 0,05000000 | R\$ 19,02 | R\$ 0,95 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,05000000 | R\$ 14,58 | R\$ 0,73 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1,68 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2,29 |

17.1.12. 90460 SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 00011267 | ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM | SINAPI | UN | 5,62500000 | R\$ 1,43 | R\$ 8,04 |
| 00011976 | CHUMBADOR DE AÇO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 1,78570000 | R\$ 1,41 | R\$ 2,51 |
| 00039028 | PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22 | SINAPI | M | 0,22320000 | R\$ 11,07 | R\$ 2,47 |
| 00039997 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" | SINAPI | UN | 5,62500000 | R\$ 0,36 | R\$ 2,02 |
| 00039996 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM) | SINAPI | M | 0,89290000 | R\$ 4,25 | R\$ 3,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 18,83 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05940000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,42 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26130000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,86 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 27,69 |

17.2.1. 070901 EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|------------------------|---------------------|
| I036691 | EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3 ARRANJO 4 | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 7.395,00 | R\$ 7.395,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7.395,00 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------|---------|------|-------------|---------------------------|---------------------|
| I099450 | AJUDANTE ESPECIALIZADO | PROPRIA | H | 3,18600000 | R\$ 18,36 | R\$ 58,49 |
| I099022 | MONTADOR | PROPRIA | H | 3,18600000 | R\$ 22,10 | R\$ 70,41 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 128,90 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 7.523,90 |

17.2.2. 070904 EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|---------|------|-------------|------------------------|---------------------|
| I036694 | EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5 | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 5.750,00 | R\$ 5.750,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 5.750,00 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------|---------|------|-------------|---------------------------|---------------------|
| I099450 | AJUDANTE ESPECIALIZADO | PROPRIA | H | 3,39200000 | R\$ 18,36 | R\$ 62,27 |
| I099022 | MONTADOR | PROPRIA | H | 3,39200000 | R\$ 22,10 | R\$ 74,96 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 137,23 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5.887,23 |

17.2.3. 070216 CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|------------------------|---------------------|
| I006442 | CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 3.902,00 | R\$ 3.902,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3.902,00 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I099303 | AJUDANTE ESPECIALIZADO - MECANICO DE REFRIGERACAO | PROPRIA | H | 5,15500000 | R\$ 18,36 | R\$ 94,64 |
| I099970 | MECANICO DE REFRIGERACAO | PROPRIA | H | 5,15500000 | R\$ 22,34 | R\$ 115,16 |

| | |
|--------------------|--------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 209,80 |
| VALOR: | R\$ 4.111,80 |

17.2.4. 070205 EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| 1060985 | EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 220,00 | R\$ 220,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 220,00 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1099303 | AJUDANTE ESPECIALIZADO - MECANICO DE REFRIGERACAO | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 18,36 | R\$ 18,92 |
| 1099970 | MECANICO DE REFRIGERACAO | PROPRIA | H | 1,03100000 | R\$ 22,34 | R\$ 23,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 41,95 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 261,95 |

18.1. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|--|--------|-------------|----------------|--|-----------|
| 00001872 | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,92 | R\$ 1,92 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 24,99 | R\$ 7,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 29,57 | R\$ 8,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 15,87 |
| Serviço | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00090000 | R\$ 696,77 | R\$ 0,62 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 0,62 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,41 |

18.2. 061462 CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|-------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|------------|
| 1004948 | CAIXA DE PASSAGEM CHAPA DE ACO DE EMBUTIR COM TAMPA APARAFUSADA 302x302x122 CEMAR | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 147,40 | R\$ 147,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 147,40 |
| Mão de Obra | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 1099806 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,54700000 | R\$ 18,36 | R\$ 28,40 |
| 1099250 | ELETRICISTA | PROPRIA | H | 1,54700000 | R\$ 22,34 | R\$ 34,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 62,95 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 210,35 |

18.3. 98307 TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

| Material | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
|---|---|--------|-------------|----------------|--|-----------|
| 00038083 | TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 38,86 | R\$ 38,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 38,86 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | R\$ 24,99 | R\$ 5,15 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20620000 | R\$ 29,57 | R\$ 6,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,24 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 50,10 |

18.4. 91837 ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00039245 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 6,72 | R\$ 7,39 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,39 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10500000 | R\$ 24,99 | R\$ 2,62 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10500000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,10 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,72 |
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 12,81 | R\$ 12,81 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 12,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 25,92 |

18.5. 91835 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00039244 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 3,49 | R\$ 3,83 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 3,83 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 24,99 | R\$ 2,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 29,57 | R\$ 2,69 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,96 |
| Serviço | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 12,81 | R\$ 12,81 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 12,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 21,60 |

18.6. 91865 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | R\$ 9,07 | R\$ 9,22 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 9,22 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | R\$ 24,99 | R\$ 4,04 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | R\$ 29,57 | R\$ 4,79 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 8,83 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 18,05 |

18.7. 93009 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00002681 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 16,28 | R\$ 17,90 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 17,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 24,99 | R\$ 3,22 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 29,57 | R\$ 3,81 |

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,03 |
| VALOR: | R\$ 24,93 |

18.8. 69.20.340 TOMADA PARA TV, TIPO PINO JACK, COM PLACA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-----------|
| P.13.000.04235 1 | Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa, ref. linha Trii da Tramontina, Simon, Pial Legrand, ou equivalente | CDHU | UN | 1,0000 | R\$ 12,89 | R\$ 12,89 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 12,89 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| B.01.000.01011 6 | Ajudante eletricista | CDHU | H | 0,2000 | R\$ 21,43 | R\$ 4,29 |
| B.01.000.01011 5 | Eletricista | CDHU | H | 0,2000 | R\$ 31,24 | R\$ 6,25 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 10,54 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,43 |

19.1. 103835 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00039747 | TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS | SINAPI | M | 1,02250000 | R\$ 50,53 | R\$ 51,66 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 51,66 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29090000 | R\$ 24,00 | R\$ 6,98 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29090000 | R\$ 28,49 | R\$ 8,28 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,26 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 66,92 |

19.2. 103865 TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,11430000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,22 |
| 00039897 | PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G) | SINAPI | UN | 0,00110000 | R\$ 56,57 | R\$ 0,06 |
| 00012732 | SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO) | SINAPI | UN | 0,00420000 | R\$ 308,60 | R\$ 1,29 |
| 00012733 | TE DE COBRE SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA X BOLSA, 15 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,45 | R\$ 7,45 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 9,02 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30470000 | R\$ 24,00 | R\$ 7,31 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30470000 | R\$ 28,49 | R\$ 8,68 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,99 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 25,01 |

19.3. 103838 COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00012714 | COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,48 | R\$ 5,48 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,07820000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,15 |
| 00039897 | PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G) | SINAPI | UN | 0,00070000 | R\$ 56,57 | R\$ 0,03 |

2

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| 00012732 | SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO) | SINAPI | UN | 0,00280000 | R\$ 308,60 | R\$ 0,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 6,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22860000 | R\$ 24,00 | R\$ 5,48 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22860000 | R\$ 28,49 | R\$ 6,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,99 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,51 |

19.4. 103847 LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022 (UN)

| | | | | | | |
|--|--|---------------|--------------|---------------------|---|------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,07620000 | R\$ 1,97 | R\$ 0,15 |
| 00012723 | LUVA DE COBRE SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,05 | R\$ 3,05 |
| 00039897 | PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G) | SINAPI | UN | 0,00070000 | R\$ 56,57 | R\$ 0,03 |
| 00012732 | SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO) | SINAPI | UN | 0,00280000 | R\$ 308,60 | R\$ 0,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,09 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15240000 | R\$ 24,00 | R\$ 3,65 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15240000 | R\$ 28,49 | R\$ 4,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,99 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,08 |

19.5. CPU2424 POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR VÁCUO OU N2O (UN)

| | | | | | | |
|--|---|---------------|--------------|---------------------|---|-------------------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 85001 | POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR OU VÁCUO OU N2O SOMENTE O APARELHO, SEM INSTALAÇÃO | SIURB | Un | 1,00000000 | R\$ 87,72 | R\$ 87,72 |
| I016202 | TARUGO ACO INOX 5/8" (20cm) | PROPRIA | UN | 1,00000000 | R\$ 46,26 | R\$ 46,26 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 133,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | R\$ 29,57 | R\$ 7,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,39 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 141,37 |

19.6. S08733 Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão (un)

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,52 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,55 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 3,07 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I08985 | Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 1.293,44 | R\$ 1.293,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1.293,44 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidraulico (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 19,02 | R\$ 7,61 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 14,58 | R\$ 5,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 13,44 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.309,97 |

| 19.7. S08732 Central manifold para cilindros 1 x 1 para oxigênio, ar comprimido e óxido nítrico com serpentina e sem válvula de alta pressão (un) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--------------------------------|------------|
| Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10554 | Encargos Complementares - Encanador | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,81 | R\$ 1,14 |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,16 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 2,30 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I08507 | Central manifold para cilindros 1 x 1 para oxigênio, ar comprimido e óxido nítrico com serpentina e sem válvula de alta pressão | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 854,98 | R\$ 854,98 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 854,98 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I02696S | Encanador ou bombeiro hidráulico (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,71 |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 14,58 | R\$ 4,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 10,08 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 867,37 |

| 19.8. 97330 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00039853 | TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000 | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 12,06 | R\$ 12,31 |
| 00039665 | TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | SINAPI | M | 1,02110000 | R\$ 53,49 | R\$ 54,61 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 66,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06400000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,53 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06400000 | R\$ 28,49 | R\$ 1,82 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,35 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 70,27 |

| 19.9. S12313 Corrente galvanizada (m) | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--------|------|-------------|--------------------------------|-----------|
| Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 3,78 | R\$ 1,13 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 1,13 |
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04686 | Corrente em aço galvanizado, elo diam.: 6,4mm, dim.: 24mm x 42mm, peso 0,84 kg/m | ORSE | m | 1,00000000 | R\$ 17,89 | R\$ 17,89 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 17,89 |
| Mão de Obra | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,30000000 | R\$ 19,02 | R\$ 5,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 5,71 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 24,73 |

| 19.10. 100862 SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|-----------------|-----------|
| Material | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00007568 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 0,92 | R\$ 2,76 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 20,27 | R\$ 20,27 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 23,03 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|---|------------------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47430000 | R\$ 28,49 | R\$ 13,51 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14940000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,49 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 17,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 40,03 |

19.11. 91179 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC AGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO | SINAPI | UN | 1,78570000 | R\$ 6,25 | R\$ 11,16 |
| 00004350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | SINAPI | UN | 1,87500000 | R\$ 0,75 | R\$ 1,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 12,56 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06320000 | R\$ 24,00 | R\$ 1,51 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27800000 | R\$ 28,49 | R\$ 7,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 9,43 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 21,99 |

20.1.1. 104858 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 00034353 | ARGAMASSA COLANTE AC II | SINAPI | KG | 8,62000000 | R\$ 1,99 | R\$ 17,15 |
| 00036178 | PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL | SINAPI | UN | 6,43750000 | R\$ 12,27 | R\$ 78,98 |
| 00034357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,24000000 | R\$ 6,28 | R\$ 1,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 97,63 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|---|-------------------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63900000 | R\$ 29,21 | R\$ 18,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,27900000 | R\$ 23,37 | R\$ 29,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 48,55 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 146,18 |

20.2.1. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|------------------|
| 00003322 | GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 16,00 | R\$ 16,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 16,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|---|------------------|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | R\$ 23,71 | R\$ 0,65 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | R\$ 23,37 | R\$ 3,23 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,88 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 19,88 |

20.3.1. S12043 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado (un)

| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|------------------------------------|-------|------|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| S10550 | Encargos Complementares - Pedreiro | ORSE | h | 0,25000000 | R\$ 3,78 | R\$ 0,95 |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 0,95 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---------------------------|-------|------|-------------|----------------|------------|
| 104876 | Letras aço inox 20 x 20cm | ORSE | un | 1,00000000 | R\$ 107,94 | R\$ 107,94 |

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 107,94 | |
|-------------|--------------------|-------|------|-----------------|--------------------|------------|------------|
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I04750S | Pedreiro (horista) | ORSE | h | 0,25000000 | R\$ 19,02 | R\$ 4,76 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 4,76 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 113,63 |

| 21.1. S02451 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos (m2) | | | | | | | |
|--|------------------------------------|-------|------|-------------|--------------------------------|----------|-----------|
| Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| S10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 3,87 | R\$ 1,55 | |
| | | | | | TOTAL Encargos Complementares: | | R\$ 1,55 |
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I05318S | Diluyente aguarras | ORSE | l | 0,14000000 | R\$ 26,95 | R\$ 3,77 | |
| I00013S | Estopa | ORSE | kg | 0,05000000 | R\$ 16,93 | R\$ 0,85 | |
| | | | | | TOTAL Material: | | R\$ 4,62 |
| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| I06111S | Servente de obras (horista) | ORSE | h | 0,40000000 | R\$ 14,58 | R\$ 5,83 | |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 5,83 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 11,97 |

PALMÁCIA-CE, ABRIL DE 2025


Raul Dantas Holanda Lima
 Engenheiro Civil
 RNP 0621493759



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251619685

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588367

1. Responsável Técnico

RAUL DANTAS HOLANDA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0621493759**

Registro: **366500CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PALMACIA**

PRAÇA 07 DE SETEMBRO

Complemento:

Cidade: **PALMÁCIA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.711.666/0001-05**

Nº: **653**

CEP: **62780000**

Contrato: **008/2025**

Celebrado em: **02/01/2025**

Valor: **R\$ 30.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA 07 DE SETEMBRO

Complemento:

Cidade: **PALMÁCIA**

Data de Início: **07/04/2025**

Previsão de término: **02/07/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.147724, -38.847032**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PALMACIA**

Código: **Não Especificado**

Nº: **653**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CEP: **62780000**

CPF/CNPJ: **07.711.666/0001-05**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

Unidade

1,00

un

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

5. Observações

ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UMA UBS PORTE I NO NOVO BASÍLIO, MUNICÍPIO DE PALMÁCIA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

RAUL DANTAS HOLANDA LIMA

RNP: **0621493759**

Data: **08/04/2025 18:25:23**

RAUL DANTAS HOLANDA LIMA - CPF: 056.414.983-78

MUNICÍPIO DE PALMACIA - CNPJ: 07.711.666/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **08/04/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8217843863**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BD3Db
Impresso em: 08/04/2025 às 18:25:23 por: ip: 177.37.154.42



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 1
PROJETO DE REFERÊNCIA**



MEMORIAL DE COTAÇÃO

1. PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF

1.1. ESPECIFICAÇÃO DO(S) INSUMO(S) COTADO(S):

6701060 PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V.

1.2. JUSTIFICATIVA DA COTAÇÃO

A busca de valores dos insumos especificados no item 1 seguiram as seguintes etapas:

- Tabela de referência formalmente aprovada e utilizadas neste orçamento;
- Painel de preço (disponibilizado pelo Governo Federal) e Renem (Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes Financiáveis pelo SUS)

Não obtendo retorno em nenhuma das buscas acima, o insumo foi lançado para cotação junto aos fornecedores qualificados no mercado, obtendo-se assim um valor praticável e atual no mercado.

1.3. FORNECEDORES

Tabela 1 - MÉRITO

| | |
|---------------|---|
| CNPJ: | 01.582.892/0001-49 |
| RAZÃO SOCIAL: | Mérito Comércio de Equipamentos Ltda |
| ENDEREÇO: | Rua Dr. João Alves de Lima, 325 Brás - São Paulo/SP |
| CONTATO: | Site |
| E-MAIL: | Não informado |
| TELEFONE: | (11) 3055-7600 |
| STATUS: | Recebido |

Tabela 2 – MERCADO LIVRE

| | |
|---------------|---|
| CNPJ: | 03.007.331/0001-41 |
| RAZÃO SOCIAL: | Ebazar.com.br LTDA |
| ENDEREÇO: | Av. das Nações Unidas, nº 3.003, Bonfi m, Osasco/SP |
| CONTATO: | Site |
| E-MAIL: | Não informado |
| TELEFONE: | Não informado |
| STATUS: | Recebido |

Tabela 3 – COLISEU

| | |
|---------------|---|
| CNPJ: | 29.851.278/0001-54 |
| RAZÃO SOCIAL: | Imperio CLS Comercio de Bombas d Agua, Motores e Geradores LTDA |
| ENDEREÇO: | Rua Cacaquera 607 Casa 1, Vila Antonina, São Paulo/SP |
| CONTATO: | Site |
| E-MAIL: | atendimento@coliseuferramentas.com.br |
| TELEFONE: | (11) 3567-9661 |
| STATUS: | Recebido |

1.4. METODOLOGIA

As propostas recebidas foram analisadas e foi adotado o método ideal para cada situação, sejam elas: média, mediana ou menor valor.

1.5. JUSTIFICATIVAS

Foi adotado a média dos valores recebidos pois houve coerência dentre as propostas coletadas e esses são os valores que representam a tendência dos valores praticados no mercado, não se desprezando nenhum dos fornecedores avaliados.

Foi tentado contato telefônico com fornecedores da região, aos quais não foram atendidos, e portanto, foi feita uma consulta em sites confiáveis da internet, que resultou nos valores utilizados.

Os dados não informados nas tabelas do item 3, correspondem aos contatos não respondidos.

1.6. ANEXOS





MAPA DE COTAÇÕES



Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Unidade Básica de Saúde Porte 1 - Área Construída: 369,78m²

BDI Geral:
24,88%

Encargo Social Mensalista:
47,74%

Data:
08/08/2024

Bancos:

SINAPI (03/2024) - CPOSI/CDHU (03/2024) - SBC (03/2024) - ORSE (03/2024) - SEINFRA (028) - IOPEs (03/2024) - EMOP (03/2024)

BDI Equipamentos:
16,86%

Encargo Social Horista:
85,80%

Revisão:
01

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO | UNIDADE | DATA BASE | PREÇO REFERENCIAL | MÉDIA |
|--------------------|--|----------------|--------------|-------------------|---------------|
| 6701060 | PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V | UN | MAIO/2024 | R\$ 12.418,99 | |
| CNPJ | NOME DA EMPRESA FORNECEDORA | TELEFONE | CONTATO | DATA COTAÇÃO | PREÇO COTADO |
| 01.582.892/0001-49 | MÉRITO COMERCIO | (11) 3055-7600 | Site da loja | 21/05/2024 | R\$ 11.505,27 |
| 03.007.331/0001-41 | MERCADO LIVRE | Não informado | Site da loja | 21/05/2024 | R\$ 13.137,11 |
| 29.851.278/0001-54 | COLISEU FERRAMENTAS | (11) 3567-9661 | Site da loja | 21/05/2024 | R\$ 12.614,58 |
| | | | | | |

Σ

SUPER OFERTAS

Bombeamento Solar

Bombas De Água

Super ofertas (/ofertas-especiais)



Início (https://www.coliseuferramentas.com.br/) »

Bombas De Água (https://www.coliseuferramentas.com.br/bombas-de-agua)

Sistema de Pressurização Rowa Max Press 270 VF 2,5cv Monofásico 220v

Código: 31595

Marca: Rowa (https://www.coliseuferramentas.com.br/marca/rowa.html)

R\$ 12.614,58

até 7x de R\$ 1.802,08 sem juros
ou R\$ 11.731,56 via Pix

[Outras formas de pagamento](#) v

[Comprar](#) (https://www.coliseuferramentas.com.br/carrinho/produto/206066473)

Disponibilidade: 10 dias úteis

Calcule o frete

CEP

CALCULAR

Compartilhe:



Adicionar à Lista de Desejos

(https://www.coliseuferramentas.com.br/conta/favorito/206066473/adicionar)

Descrição Saiba mais informações

(https://wa.me/551197) text=Bem vindo a Coli Ferramentas. Como p ajudar?



SUPER OFERTAS

Bombeamento Solar

Bombas de Água

Super ofertas (ofertas-especiais)

pressão de água em residências, academias, hotéis, indústrias etc.

Vantagens:

Estes equipamentos foram projetados para instalações que exigem uma alta performance e rendimento mantendo a pressão constante mesmo com a variação de vazão. Equipados com um variador de frequência e um transmissor de pressão, programados para coletar dados da rede hidráulica, permitindo assim que o pressurizador opere em sua melhor faixa de rendimento.

- Silenciosos
- Entregues totalmente montados (plug and play)
- Baixo consumo elétrico
- Não produz golpe de aríete
- Eixo induzido revestimento em aço inox para proteção contra oxidação
- Projetado com a mais alta qualidade e eficiência, não necessitando de manutenção periódica
- Bobinado protegido contra funcionamento a seco, desliga-se automaticamente

Pressão máxima: 24 m.c.a.
 Vazão máxima: 18500 L/h
 Potência: 2,25 HP
 Tensão: 220 V
 Corrente: 10 A
 Conexão: Rosca BSP de 1 1/2

IMAGENS ILUSTRATIVAS

Relacionados Veja também esses produtos

(<https://www.coliseferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-press-200e-25cv-trifasico-220v.html>)



(<https://www.coliseferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-press-270e-25cv-trifasico-220v.html>)



(<https://www.coliseferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-press-360-vf-3cv-monofasico-220v.html>)



(<https://www.coliseferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-press-410-vf-compacta-4cv-trifasico-220v.html>)



(<https://wa.me/551197> text=Bem vindo a Coli Ferramentas. Como p ajudar?)



| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>SUPER OFERTAS</p> <p>Bombeamento Solar</p> <p>R\$ 11.044,07</p> <p>até 7x de R\$ 1.577,72 sem juros ou R\$ 10.270,99 via Pix</p> | <p>Bombas de Água</p> <p>R\$ 11.596,98</p> <p>até 7x de R\$ 1.656,71 sem juros ou R\$ 10.785,19 via Pix</p> | <p>Bombas de Água</p> <p>R\$ 14.369,48</p> <p>até 7x de R\$ 2.052,78 sem juros ou R\$ 13.363,62 via Pix</p> | <p>Super ofertas</p> <p>R\$ 19.698,93</p> <p>até 7x de R\$ 2.814,13 sem juros ou R\$ 18.320,00 via Pix</p> |
|---|--|--|---|



Receba Ofertas e Novidades de nossa loja

Digite seu email

Quero Assinar

(https://www.coliseuferramentas.com.br/)



Aqui você encontra uma linha completa de pressurizadores, bombas de água para diversas aplicações, bombas de incêndio, motores, geradores de energias, placas solares e muito mais. Acesse nosso site e confira!

Saiba mais (/pagina/sobre-nos.html)

Siga - nos

ir/channel/UCaAU_klI4rd5NVAmFdpWYtw?

ps (/pagina/contato) coliseuferramentas_)

view?using_cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de Política de Privacidade (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

Categorias

- Náutica (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/blog-automotivo.html)
- SUPER OFERTAS (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/ofertas)
- Bombeamento Solar (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/fale-solar)
- Pet (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/fretes-baterias)
- Aquecedores Solar (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/garantia.html)

- Bombas De Água de-agua)
- Motociclismo
- Baterias
- Bombas de Água
- Solar

Conteúdo

- Fale Conosco (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/fale-conosco.html)
- Blog (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/blog-automotivo.html)
- Como Comprar
- Como E-mail: atendimento@coliseuferramentas.com.br (mailto:atendimento@coliseuferramentas.com.br)
- Fale Conosco (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/fale-conosco.html)
- Frete e Entrega (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/frete-e-entrega.html)
- Garantia (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/garantia.html)

Atendimento

- Telefone: (11) 3567-9661 (tel:(11) 3567-9661)
- Whatsapp: (11) 97116-6659 (https://api.whatsapp.com/send?phone=5511971166659)
- E-mail: atendimento@coliseuferramentas.com.br (mailto:atendimento@coliseuferramentas.com.br)
- Whatsapp: (https://wa.me/5511971166659) Bem vindo a Coli Ferramentas. Como p ajudar?)



[SUPER OFERTAS](https://www.coliseuferramentas.com.br/super-ofertas) [Bombeamento Solar](https://www.coliseuferramentas.com.br/bombeamento-solar) [Bombas](https://www.coliseuferramentas.com.br/bombas) [Geradores](https://www.coliseuferramentas.com.br/geradores) [Super ofertas](https://www.coliseuferramentas.com.br/super-ofertas) [\(/ofertas-especiais\)](#)

<https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html>
Energia Solar Industriais [de-privacidade.html](#)
OFF Grid <https://www.coliseuferramentas.com.br/mangueiras-somos.html>
<https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/quem-somos.html>
solar-off-grid) Casa & [somos.html](#)
Fabricação Construção Trocas e Devoluções
de Tijolos <https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/trocas-e-devolucoes.html>
Ecológicos construçao) [e-devolucoes.html](#)
<https://www.coliseuferramentas.com.br/fabricacao-de-tijolos-ferragens-ecologicos-ferramentas>
Ofertas Piscina & <https://www.coliseuferramentas.com.br/ofertas>
Geradores <https://www.coliseuferramentas.com.br/piscina-e-geradores>
Motores Cozinha <https://www.coliseuferramentas.com.br/cozinha>
Máquinas Em Produtos
Geral Odontológicos <https://www.coliseuferramentas.com.br/produtos-odontologicos>
Solda odontologicos) <https://www.coliseuferramentas.com.br/solda>

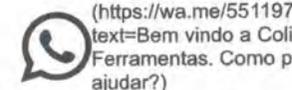
Pague com



Selos



Forma de Envio



(<http://www.coliseuferramentas.com.br/>)



[Conta](#) ([Conta/Index](#))

[Central de Suporte](#)

[Carrinho](#) (/carrin) **R\$ 0,00**

[SUPER OFERTAS](#)

[Bombeamento Solar](#)

[Cat](#)

[Bombas](#)

[Bombas de Água](#)

[Sistema](#)

[Super ofertas](#) (/ofertas-especiais)



<https://wa.me/551197>
text=Bem vindo a Coli Ferramentas. Como p ajudar?)

Buscar produtos, marcas e muito mais...



Informe seu CEP

Categorias - Ofertas Histórico Supermercado Vender Contato

Crie a sua conta Entre Com

Mais opções que podem te interessar



Controlador De Pressão Digital Aps-2.1 Lepono 110v
R\$ 273⁵⁴
 9x R\$ 30,39 sem juros
 Frete grátis



Bomba Pressurizador De Água Quente Frio Tp40 G4 120w Komeco
 R\$ 365
R\$ 317⁵⁵ 13% OFF
 12x R\$ 30,79
 Frete grátis



Bomba Pressuriza 180watts 50/60hz
 R\$ 299,99
R\$ 236⁹⁹ 21% OFF
 12x R\$ 23,04
 Frete grátis **FULL**

Confira Inclua se prazos d

Incluir

Construção > Encanamento > Bombas > Bombas Pressurizadoras

Vender um igual



Novo

Pressurizador Rowa Max Press 270 Vf Monofasico 220v

R\$ 13.137¹¹
 em 10x R\$ 1.313⁷¹ sem juros
 Ver os meios de pagamento

Voltagem: Escolha uma opção

220V

O que você precisa saber sobre este produto

- Fluxo máximo de água de 18500/h.
- Altura máxima de elevação de 24m.
- Possui 0.27m de largura.
- Pesa 35.2kg.
- A pressão da água ideal para suas tarefas diárias.

Ver características

Frete grátis

Saiba os prazos de entrega e as forr envio.

Calcular o prazo de entrega

Último disponível!

Comprar

Adicionar ao carrinho

Vendido por MERITO_COMERCIAL MercadoLíder | +10mil vendas

Devolução grátis. Você tem 30 d partir da data de recebimento.

Compra Garantida, receba o proi que está esperando ou devolve dinheiro.

2 anos de garantia de fábrica.

Produtos do vendedor



Pressurizador Rowa Max Press 30 Vf - 220v
R\$ 8.919⁷²
 10x R\$ 891,97 sem juros
 Frete grátis



Pressurizador Rowa Max Press 30 E - 220v
R\$ 7.820⁷⁸
 10x R\$ 782,08 sem juros
 Frete grátis

Ver mais produtos do vendedor

Vendido por MERITO_COMERCIAL

+1000 Produtos

MercadoLíder Platinum

+10mil
 Vendas concluídas Ofereça um bom atendimento Entre produtos do p

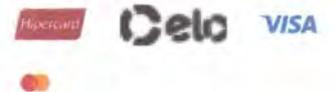
Ver mais produtos do vende

Características do produto



Meios de pagamento

Cartões de crédito



Características principais

Outros



| | |
|--------|-----------|
| Marca | Rowa |
| Linha | Max Press |
| Modelo | 0005-0680 |

| | |
|---------------------------|-----------|
| Potência | 1470 W |
| Fluxo máximo de água | 18500 l/h |
| Altura máxima de elevação | 24 m |
| Peso | 35.2 kg |
| Largura | 0.27 m |

Pix
Boleto bancário

[Ver descrição completa](#)

Perguntas e respostas

Qual informação você precisa?

- [Custo e prazo de envio](#)
- [Devoluções grátis](#)
- [Meios de pagamento](#)
- [Garantia](#)

Está com dúvidas?
 Este anúncio oferece uma
 garantia de 1 ano.

Busque o que você quer saber

Não fizeram nenhuma pergunta ainda. Faça a primeira!

[? Como pergunto ao vendedor?](#)



Anúncio #4670012870

[Mais informações](#)



7% de desconto no boleto e PIX

Em até 12x sem juros no cartão

Compre e retire na loja

M-Bônus

Encontre aqui o seu produto...

Buscar

Tele-vendas
(11) 3055 7600
Meu carrinho
Ofertas

Olá, visitante
Minha conta

Bombas De Água, Peças, Pressurizadores de Água, Motores Elétricos, Construção Civil, Ofertas, Marcas, Todas as categorias

Home > Pressurizadores de Água > Pressurizador Rowa > Pressurizador de Água Rowa Press 270...



7% OFF



Pressurizador de Água Rowa Press 270vf 2,25 Cv Monofásico 220v - Até 17 Banheiros

☆☆☆☆☆ (Avalie agora!)

Marca: **Rowa**

Código: PRD-20310094002

2 anos de garantia

Pronta Entrega

De R\$ 11.505,27 por

R\$ 10.699,90 à vista no Pix ou boleto

ou R\$ 11.505,27 em até 12x de R\$ 958,77 sem juros [\(ver parcelas\)](#)

Adicionar ao carrinho

Ganhe 10699 M-Bônus

Informe o CEP do local de entrega.

Insira o seu CEP

Calcular



Nos sistemas e sites e outras tecnologias semelhantes para melhorar a experiência de navegação e personalizar o conteúdo de seu interesse. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [política de privacidade](#)

Concordo

7% OFF
Compre junto

Fronto-entrega

7% OFF

Fronto-entrega

6% OFF

Fronto-entrega

Compre os 3 produtos
R\$ 16.010,43
R\$ 13.959,70
Compre Junto

(0)
PRESSURIZADOR ROWA PRESS RP 270 VF 2 CV MONOFÁSICO 220V - ATE 20 BANHEIROS
R\$ 11.605,27
R\$ 10.699,90

(3)
TANQUE DE EXPANSÃO SCHNEIDER TAP-24V LITROS
R\$ 386,99
R\$ 359,90

(5)
TANQUE DE PRESSÃO JACUZZI YJ135 YELLOW JET
R\$ 3.118,17
R\$ 2.899,90

Descrição

ATENÇÃO! PRODUTO MONOFÁSICO!

Normalmente utilizado em áreas residenciais.
Verifique sua rede elétrica antes de finalizar a compra.

Pressurizador de Água Rowa Press 270VF 2,25 CV Monofásico 220V - Até 17 Banheiros

O [Pressurizador de Água Rowa Press](#), é indicado para aumento de pressão de água quente ou fria. Ele foi projetado para instalações que exigem uma alta performance e rendimento.

*Não acompanha tanque de expansão.

Características Técnicas

- Potência: 2,25 CV;
- Tensão: 220V;
- Sucção (Entrada): 1.1/2 pol. (bsp);
- Recalque (Saída): 1.1/2 pol. (bsp);
- Vazão máxima: 18.500 L/h para 8 metros (mca);
- Vazão mínima: 1 L/h para 24 metros (mca);
- Motor: IP42;
- Rotação: 3.300 rpm (2 Pólos);
- Corrente nominal: 10A;
- Carcaça: Aço inox;
- Eixo: Aço inox;
- Temperatura máxima: 50°C;
- Acionamento: Variação de pressão com placa eletrônica.

Benefícios

- Super silencioso;
- Bobinado protegido contra funcionamento a seco;
- Baixo consumo de energia.

Garantia

O pedido acompanha nota fiscal e garantia de 2 anos do fabricante contra defeito de fabricação.

Retirada na Loja ou Entrega

Disponibilizamos a retirada do produto em nossa loja física, ao fazer o seu pedido escolha a opção e venha nos visitar. Estamos localizados no Centro da cidade de São Paulo.

Caso prefira, pode receber o produto em endereço de sua escolha, selecionando a opção de frete mais adequada à sua necessidade.

Dimensões do Produto



Atenção: Este produto é vendido somente para uso residencial. Para mais informações, consulte o site da loja ou o telefone de atendimento ao cliente.

Para mais informações, consulte o site da loja ou o telefone de atendimento ao cliente. [política de privacidade](#)

- Altura: 75,5 cm.

Embalagem

Comprimento
98cm

Largura
29cm

Altura
29cm

Peso
37kg

Tem esse produto? Seja o primeiro a avaliá-lo!

ESCREVER AVALIAÇÃO...

Tem alguma dúvida sobre este produto? Pergunte ao lojista e a outros compradores!

Pergunte sobre o produto, como utilizá-lo ou peça alguma dica

ENVIAR PERGUNTA

Mais Populares

(6)

BOMBA CENTRIFUGA SCHNEIDER BCR-2010 1CV MONOFASICA 220V

R\$ 695,59

R\$ 646,90 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 57,97 sem juros

Compre agora e economize R\$ 48,69

(26)

BOMBA VIBRATORIA PARA POÇO ANAUGER 900 5G 450 WATTS MONOFASICA 220V

R\$ 457,96

R\$ 425,90 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 38,16 sem juros

Compre agora e economize R\$ 32,06

(4)

BOMBA SUBMERSIVEL FERRARI ZXW750-A PREMIUM 1CV MONOFASICA 220V PARA AGUA...

R\$ 515,05

R\$ 479,00 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 42,92 sem juros

Compre agora e economize R\$ 36,05

BOMBA F HYDROBLOC P5 TRIFASICA

R\$ 483,76

R\$ 449,90 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 40

Compre e economiz



Rua Dr. João Alves de Lima, 325 Brás - São Paulo SP, 03052-060

Entre a estação de metrô Bresser-Moóca e a avenida Celso Garcia na altura do número 500, esquina com a rua Bresser

Segunda à quinta das 08h às 18h Sextas das 08h às 17h Exceções: Feriados

Estacionamento grátis

Retire na loja

Ajuda e suporte

[Como comprar na Mérito Comercial](#)

[A Empresa](#)

[Atendimento](#)

[Entregas](#)

[Pagamentos](#)

[Privacidade e Segurança](#)

[Trocas e Devoluções](#)

[Vendas Corporativas](#)

[Monte sua piscina](#)

[Quer ser um representante](#)

[M-Bônus](#)

[Trabalhe conosco](#)

[Aplicativo](#)



Segurança e pagamento



Raul Dantas Holanda Lima
Engenheiro Civil
RNP-0621493759

WhatsApp
(11) 3055-7600

Tela vendas
(11) 3055-7600

Cotações
merito@meritocomercial.com.br

SAC
sac@meritocomercial.com.br

Horários
Seg à Quarta: 08h às 18h
Sextas: das 08h às 17h



Termos mais buscados

- Bombas Centrifugas
- Bombas Submersas
- Bombas de Incêndio
- Bombas para Piscina
- Acessórios para Piscina
- Bombas Sapo
- Bombas Submersíveis
- Acessórios para Bomba
- Roçadeiras
- Telas de Segurança
- Motores Elétricos
- Pressurizadores de Água
- Bombas Hidromassagens
- Bomba Solar
- Bombas Periféricas
- Prensa
- Torno de Bancada
- Mapotecas
- Lava Jato
- Paleteiras Manuais
- Materiais Hidráulicos
- EPI
- Geradores de Energia
- Guincho de Coluna
- Vibradores de Imersão
- Talhas Manuais
- Troles Manuais
- Bombas com Roda D'água
- Bombas Autoaspirante
- Tratamento para Água de Piscina
- Bóias de Nível
- Controladores de Pressão
- Quadros de Comando
- Tubos para Poço Artesiano
- Moto Esmeril
- Bombas Dosadora
- Bombas de Esgoto
- Mangueira para Bombas
- Compressores de Ar
- Pistola para Compressor de Ar



PREFEITURA DE
PALMÁCIA
UMOR A NOSSA TERRA, VALOR A NOSSA CRIANÇA



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

PROJETO:

PEÇAS GRÁFICAS
MEMORIAL DESCRITIVO
RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PALMÁCIA 2025



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251601484

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588367

1. Responsável Técnico

RAUL DANTAS HOLANDA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0621493759

Registro: 366500CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE PALMACIA**

PRAÇA 07 DE SETEMBRO

Complemento:

Cidade: **PALMÁCIA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.711.666/0001-05

Nº: 653

CEP: 62780000

Contrato: 008/2025

Celebrado em: 02/01/2025

Valor: **R\$ 30.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA 07 DE SETEMBRO

Complemento:

Cidade: **PALMÁCIA**

Data de Início: 20/02/2025

Previsão de término: 02/07/2025

Coordenadas Geográficas: -4.147724, -38.847032

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICIPIO DE PALMACIA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: 653

CEP: 62780000

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 07.711.666/0001-05

4. Atividade Técnica

16 - Execução

67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO

Quantidade

1,00

Unidade

un

67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

1,00

un

14 - Elaboração

80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO

Quantidade

1,00

Unidade

un

80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

1,00

un

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

5. Observações

ART REFERENTE A LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO, GEORREFERENCIAMENTO E PLANTA DE LOCAÇÃO/SITUAÇÃO DE TERRENO DESTINADO À IMPLANTAÇÃO DE UMA UBS PORTE I NO BAIRRO NOVO BASILIO, SEDE DO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
RAUL DANTAS HOLANDA LIMA
RNP: 0621493759
Data: 11/03/2025 11:49:01

RAUL DANTAS HOLANDA LIMA - CPF: 056.414.983-78

MUNICIPIO DE PALMACIA - CNPJ: 07.711.666/0001-05

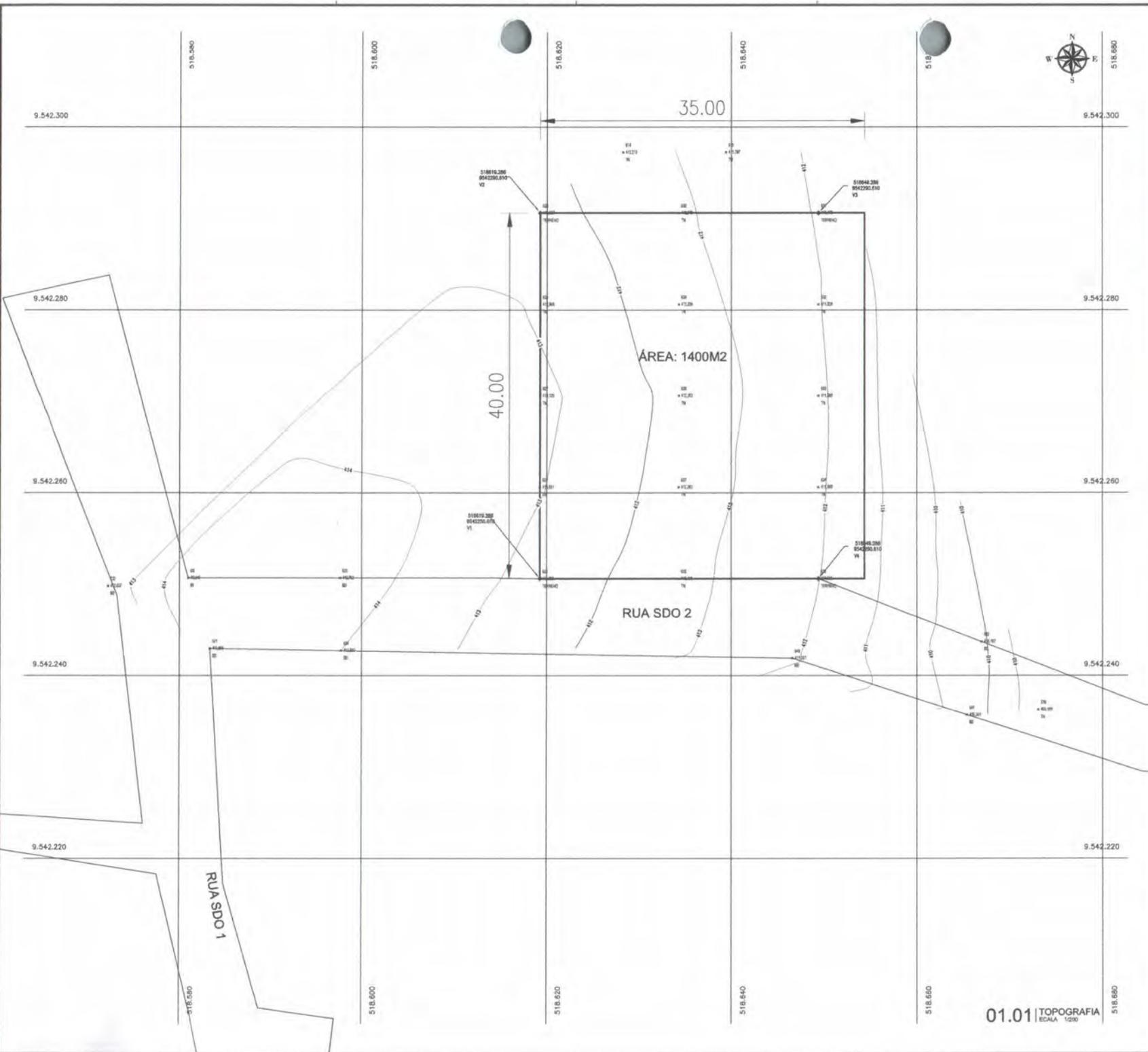
9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z73wB
Impresso em: 11/03/2025 às 11:49:01 por: , ip: 177.25.118.126





01.02 | FOTO GOOGLE
ESCALA 1/50M

01.01 | TOPOGRAFIA
ESCALA 1/250

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA

PROJETO: **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DE TERRENO**

INTERESSADO: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ENDEREÇO: LOCALIDADE DO NOVO BARRIL, PALMÁCIA-CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAIA DANTAS LIMA
ENR. CNE. RNP 021-403759
AUTOR: JORDÃO FERREIRA MARIZ

MUNICÍPIO: PALMÁCIA-CE

PROJENÇÃO DA PRIMEIRA: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANALTIMÉTRICO
ESCALA: COMO INDICADO

DATA: MARÇO/2025
SITIO: _____
FOLHA: _____

ARQ 01/01

**TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS DOS PROJETOS
REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE –
PORTE 1.**

Os (as) autores (as) detentores dos direitos autorais,

MIRELA PILON PESSATTI, brasileira, casada, Arquiteta e Urbanista com registro no CAU sob o nº A 25669-2, residente e domiciliado na Cidade de Campinas, estado de São Paulo,

E. VICTORIA ANGELI CAPOVILLA, brasileira, casada, Arquiteta e Urbanista com registro no CAU sob o nº A 247156-6, residente e domiciliado na Cidade de Valinhos, estado de São Paulo,

E. LEONARDO MEGIATO PEREIRA DOS SANTOS, brasileiro, casado, Arquiteto e Urbanista com registro no CAU sob o nº A1867768, residente e domiciliado na Cidade de Valinhos, estado de São Paulo,

E. KAYO HENRIQUE MOREIRA, brasileiro, solteiro, Engenheiro Civil com registro no CREA sob o nº 1415056161, residente e domiciliado na Cidade Areado, estado de Minas Gerais,

E. JULIA VILELA DE FARIA, brasileira, solteira, Engenheira Civil com registro no CREA sob o nº 1420397125, residente e domiciliado na Cidade Areado, estado de Minas Gerais,

E. LUCAS CASTELO MOTA, brasileiro, casado, Engenheiro Civil com registro no CREA sob o nº 1410549780, residente e domiciliado na Cidade Poços de Caldas, estado de Minas Gerais,

E. TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA, brasileiro, casado, Engenheiro Civil com registro no CREA sob o nº 1419969064, residente e domiciliado na Cidade Poços de Caldas, estado de Minas Gerais,

E. EDSON GUERRA MAZZIERO, brasileiro, casado, Engenheiro de Produção-Mecânica com registro no CREA sob o nº 163308846, residente e domiciliado na Cidade Campinas, estado de São Paulo,

E. RODRIGO SANTOS GONÇALVES, brasileiro, casado, Engenheiro Mecânico com registro no CREA sob o nº 105.693/D-MG, residente e domiciliado na Cidade Uberlândia, estado de Minas Gerais,

E. THAÍS FERREIRA PELLAQUIM, brasileira, solteira, Engenheira Civil com registro no CREA sob o nº 247749/D-MG, residente e domiciliado na Cidade Patrocínio, estado de Minas Gerais,

doravante designado CEDENTES; e

O MINISTÉRIO DA SAÚDE, órgão público federal, inscrito no CNPJ sob o nº 00.394.544/0001-85, com sede na Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício Sede, Brasília/DF CEP 70058-900, neste ato representado pela SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, doravante denominado CESSIONÁRIO, devidamente representada neste ato pelo Secretário de Atenção Primária, Felipe Proençõ de Oliveira, designado pela Portaria nº 229, de 22 de fevereiro de 2024, firmam para todos os fins e conforme as disposições a seguir, o presente TERMO DE CESSÃO TOTAL DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS DOS PROJETOS REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1 produzidos pelo CEDENTE, que neste instrumento serão referidos simplesmente como PROJETOS.

DO OBJETO:

O presente Termo tem por objeto a CESSÃO dos direitos patrimoniais dos Projetos Referenciais para Construção de UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1, representados por peças gráficas e arquivos digitais, conforme lista anexa, em conformidade com o Art. 93 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

DA ANOTAÇÃO OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os direitos patrimoniais dos Projetos Referenciais para Construção de UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1 possuem Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e Registro de Responsabilidade Técnica (RRTs), conforme abaixo elencados:

- a) Arquiteto: MIRELA PILON PESSATTI – ART/RRT 14590109
- b) Engenheiro Civil - Estrutura: KAYO HENRIQUE MOREIRA - ART/RRT MG20243225914
- c) Engenheiro Civil - AVCB: JULIA VILELA DE FARIA – ART/RRT MG20243221321
- d) Engenheiro Civil - Hidráulica: TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA – ART/RRT MG20243218783
- e) Engenheiro Civil - Orçamento: THAIS FERREIRA PELLAQUIM – ART/RRT MG20243227757
- f) Engenheiro Elétrico: LUCAS CASTELO MOTA – ART/RRT MG20243218360

g) Engenheiro Mecânico - Climatização RODRIGO SANTOS GONCALVES – ART/RRT
MG20243215343

h) Engenheiro Mecânico – Gases Medicinais EDSON GUERRA MAZZIERO– ART/RRT
2620241367929

DOS TERMOS DA CESSÃO

1. OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais natureza patrimonial sobre os PROJETOS, em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.
2. Os PROJETOS poderão ser disponibilizados pelo CESSIONÁRIO aos Estados, Distrito Federal e Municípios com as mesmas prerrogativas de exploração do PROJETO que foram conferidas ao CESSIONÁRIO por meio deste Termo.
3. Em face da presente cessão e transferência de direitos autorais o CESSIONÁRIO está autorizado a conferir aos PROJETOS as mais variadas modalidades de utilização, fruição e disposição, sem qualquer restrição de espaço, idioma, quantidade de exemplares, número de veiculações, emissões, transmissões e/ou retransmissões, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.
4. O CESSIONÁRIO deverá indicar ou anunciar o nome dos autores dos PROJETOS em quaisquer divulgações, inclusive nas hipóteses de adaptações e adequações dos PROJETOS, sendo estas classificadas como derivadas conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, art. 5º, inc. VIII, alínea “g”, salvo se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação.
5. O CESSIONÁRIO poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas necessárias, sendo que o CEDENTE não será remunerado por essa reutilização.
6. O CEDENTE fará constar em todos os documentos que venham a compor os PROJETOS, ou em parte deles, as informações acerca da responsabilidade técnica e a autorização de cessão de direitos autorais, conforme o presente termo.
7. OS CEDENTES declaram ser os legítimos e exclusivos autores e criadores dos PROJETOS, comprometendo-se a responder por todos e quaisquer danos causados ao

CESSIONÁRIO e a terceiros em decorrência da violação de quaisquer direitos, inclusive de propriedade intelectual.

8. Caso o CESSIONÁRIO, por questões referentes a direitos sobre os PROJETOS ou direitos neles incluídos, venha a ser acionado judicialmente, o CEDENTE, além de colaborar para a defesa do CESSIONÁRIO e fornecer os subsídios necessários, assumirá o polo passivo da demanda.

9. A cessão e a transferência dos direitos autorais patrimoniais vigorarão por todo o prazo de vigência dos direitos autorais patrimoniais sobre os PROJETOS, bem como por eventual prazo de proteção que venha a ser concedido por futura alteração legislativa.

10. A cessão e transferência dos direitos autorais patrimoniais sobre os PROJETOS serão válidas em todo o território nacional.

11. O CEDENTE, sob sua responsabilidade, fornecerá ao CESSIONÁRIO, por escrito, no prazo definido na respectiva solicitação, os nomes, sinais convencionais ou pseudônimos que devam ser mencionados na indicação de autoria e divulgação dos PROJETOS, bem como seu título, se houver.

12. Nos termos do Art. 15 e 16 da Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, as CEDENTES autorizam o CESSIONÁRIO a executar os PROJETOS e suas peças técnicas ora contratados de forma diversa às especificações, sem que caiba qualquer indenização ou encargo adicional, sem prejuízo do direito de repúdio aos projetos por parte das CEDENTES, se for o caso, nos termos da legislação em vigor.

13. A implantação do projeto no terreno não faz parte do escopo das CEDENTES e fica a cargo dos Estados, Distrito Federal e Municípios que fizeram a adesão ao projeto referencial, assim como a aprovação em todos os órgãos competentes e a realização de ajustes por eles demandada, o cumprimento das normas, legislações e códigos edilícios de cada local sendo os entes obrigados a exigir o recolhimento de ART e/ou RRT dos responsáveis técnicos pelos respectivos projetos de implantação.

14. Independentemente de haver qualquer alteração nas peças técnicas dos PROJETOS cedidos, o CESSIONÁRIO se obriga a apresentar o documento de responsabilidade técnica do projeto de implementação, devendo ainda apresentar o referido documento de responsabilidade por alterações que venham a ser realizadas nos PROJETOS cedidos.

15. Este instrumento obriga as partes, assim como seus herdeiros e sucessores.

16. As partes elegem o foro de Brasília, Distrito Federal para dirimir todo e qualquer eventual conflito oriundo deste contrato, em obediência ao disposto no § 1º do art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS as partes acima qualificadas para os devidos efeitos legais.

Vedada a comercialização dos PROJETOS pelo CESSIONÁRIO

Documento assinado digitalmente

 **MIRELA PILON PESSATTI**
Data: 29/01/2025 10:24:29-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MIRELA PILON PESSATTI
CEDENTE

Documento assinado digitalmente

 **VICTORIA ANGELI CAPOVILLA**
Data: 23/01/2025 14:22:40-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

VICTORIA ANGELI CAPOVILLA
CEDENTE

Documento assinado digitalmente

 **LEONARDO MEGIATO PEREIRA DOS SANTOS**
Data: 27/01/2025 09:55:25-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

LEONARDO MEGIATO PEREIRA DOS SANTOS
CEDENTE

Documento assinado digitalmente

 **KAYO HENRIQUE MOREIRA**
Data: 28/01/2025 13:10:43-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

KAYO HENRIQUE MOREIRA
CEDENTE

Documento assinado digitalmente

 **JULIA VILELA DE FARIA**
Data: 28/01/2025 13:35:01-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

JULIA VILELA DE FARIA
CEDENTE



Documento assinado digitalmente

LUCAS CASTELO MOTA

Data: 28/01/2025 16:07:55-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**LUCAS CASTELO MOTA
CEDENTE**



Documento assinado digitalmente

TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA

Data: 27/01/2025 15:04:25-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA
CEDENTE**

EDSON GUERRA Assinado de forma digital
MAZZIERO:0997 por EDSON GUERRA
3191862 MAZZIERO:09973191862
Dados: 2025.01.24 20:53:29
-03'00'

**EDSON GUERRA MAZZIERO
CEDENTE**



Documento assinado digitalmente

RODRIGO SANTOS GONCALVES

Data: 24/01/2025 08:05:53-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**RODRIGO SANTOS GONÇALVES
CEDENTE**



Documento assinado digitalmente

THAIS FERREIRA PELLAQUIM

Data: 23/01/2025 14:31:14-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**THAÍS FERREIRA PELLAQUIM
CEDENTE**



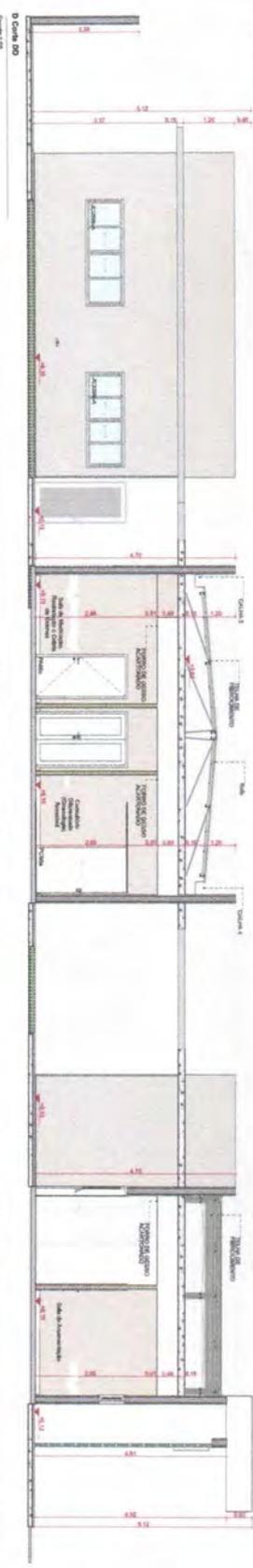
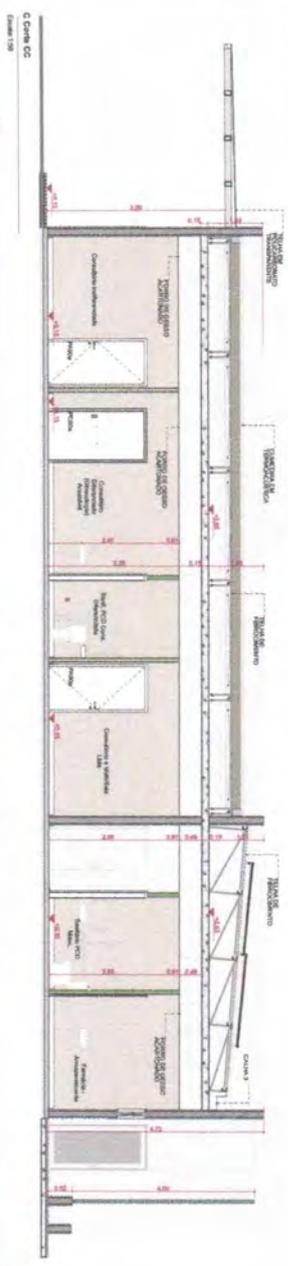
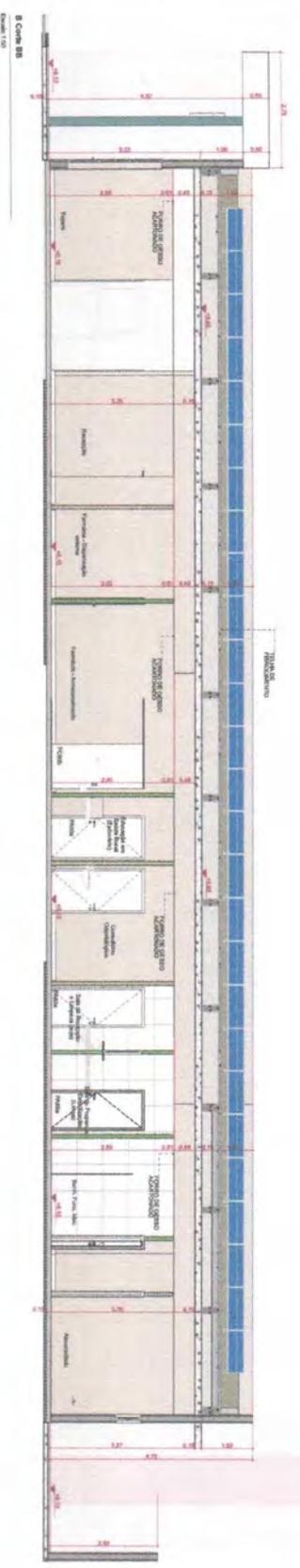
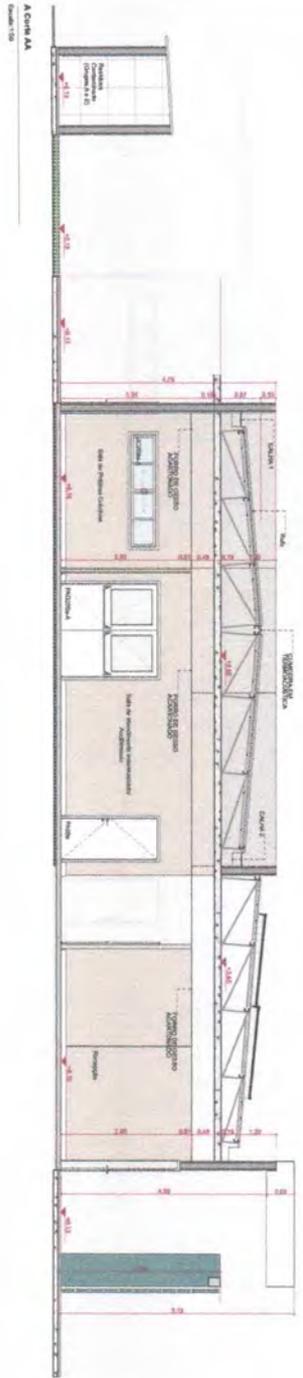
Documento assinado digitalmente

FELIPE PROENÇO DE OLIVEIRA

Data: 30/01/2025 21:22:12-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**FELIPE PROENÇO DE OLIVEIRA
CESSIONÁRIO**



Projeto executivo
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE I
 INSTITUIÇÃO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
 SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
 Nº 23.848.84/2019-14
 Departamento de Atenção Primária à Saúde
 Núcleo de Apoio Técnico à Atenção Primária
 CEP: 71.550-000 - Brasília, DF
 PROJETO EXECUTIVO

CORTES

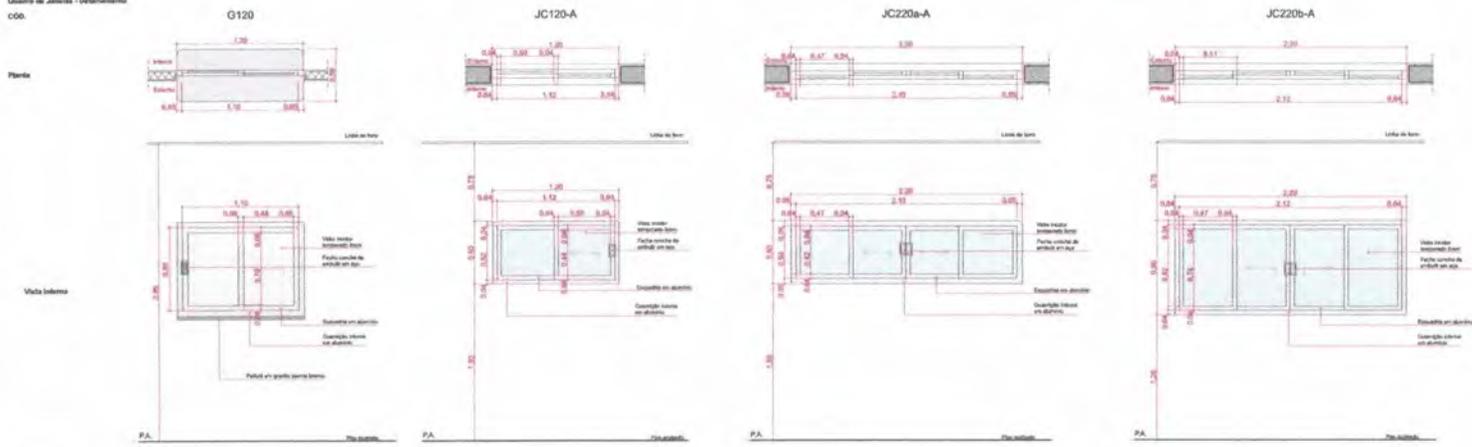
| PROJETO EXECUTIVO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

PROJETO EXECUTIVO
 Nº 23.848.84/2019-14
 Nº 14.141
 Nº 14.141

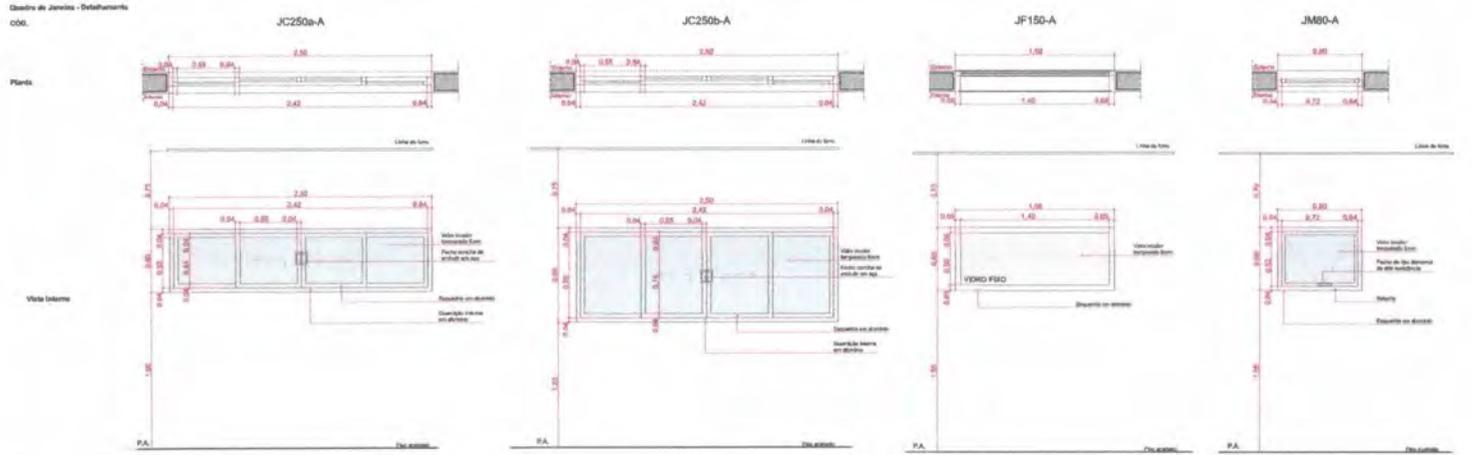


PROJETO EXECUTIVO
 Nº 23.848.84/2019-14
 Nº 14.141
 Nº 14.141

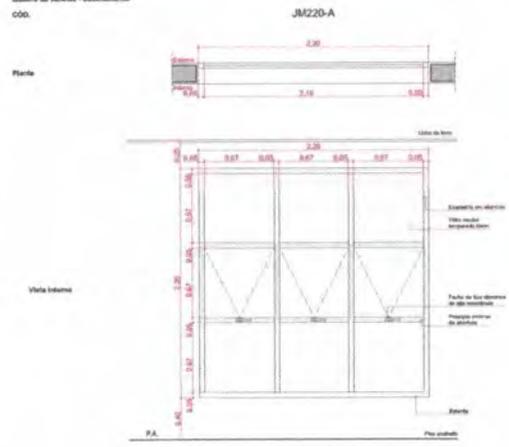
Quadro de Janelas - Detalhamento C&O.



Quadro de Janelas - Detalhamento C&O.



Quadro de Janelas - Detalhamento C&O.



| ID | QNT. | ORIENTAÇÃO | ALTURA PÉTIMO | DESCRIÇÃO | FECHO | DOBADIÇA | PARADE |
|----------|------|------------|---------------|---|---|-------------------|----------|
| C1 | 1 | 8,30x4,00 | 0,13 | Colagem | Não se aplica | Alumínio | |
| C2 | 1 | 13,65x4,00 | 0,45 | Colagem | Não se aplica | Alumínio | |
| C3 | 1 | 8,30x4,17 | 0,13 | Colagem | Não se aplica | Alumínio | |
| G120 | 2 | 1,20x0,20 | 1,20 | Janela de alumínio com espessura de alumínio anodizado branco, sem vidro, com perfil em grânulo | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Drywall |
| JC120-A | 3 | 1,20x0,80 | 1,80 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de serrote, 2 folhas | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Alumínio |
| JC220a-A | 2 | 2,20x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de serrote, 4 folhas | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Alumínio |
| JC220b-A | 2 | 2,20x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de serrote, 4 folhas | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Alumínio |
| JC250a-A | 18 | 2,20x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de serrote, 4 folhas | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Alumínio |
| JC250b-A | 1 | 2,20x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de serrote, 4 folhas | Fechadura de entalhe em aço inoxidável, 2 peças | Não se aplica | Alumínio |
| JF150-A | 1 | 1,20x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, vidro fixo, 01 folha | Não se aplica | Alumínio | |
| JM80-A | 3 | 0,80x0,80 | 1,50 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maximal, 1 folha | Fechadura tipo alavanca | Trinca articulada | Alumínio |
| JM220-A | 8 | 2,20x1,20 | 0,45 | Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maximal | Fechadura tipo alavanca | Trinca articulada | Alumínio |

TÍTULO DO PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO: MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CDU: 89.384.544/0188-14

INSCRIÇÃO: Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Edifício dos Ministérios do Meio Ambiente e do Planejamento Urbano e Territorial - Ministério da Saúde

CEP: 70.055-900 - Brasília-DF

DETALHAMENTO DE JANELAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

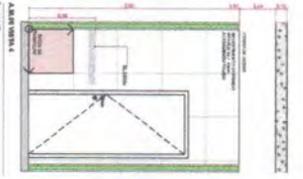
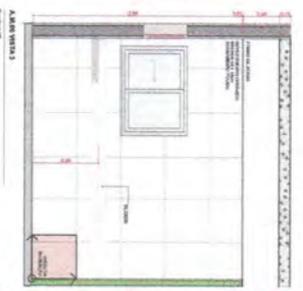
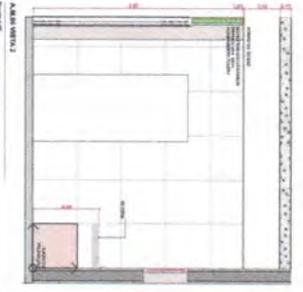
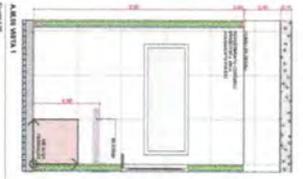
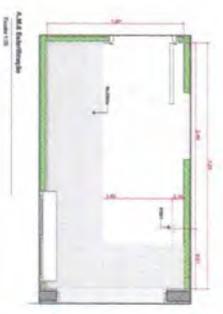
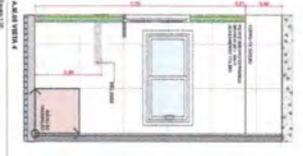
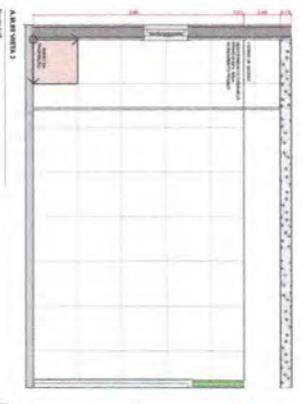
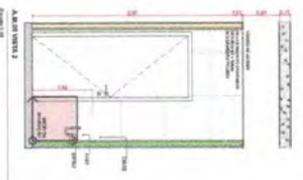
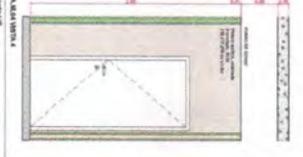
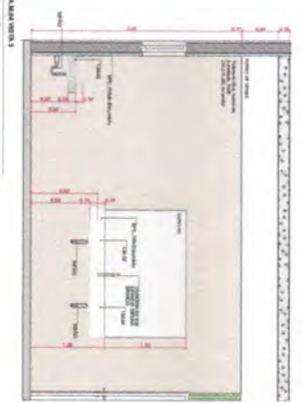
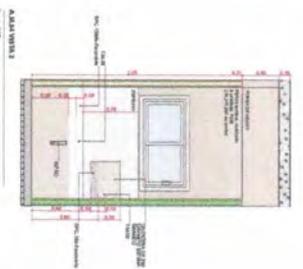
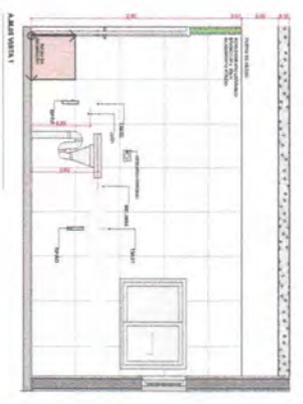
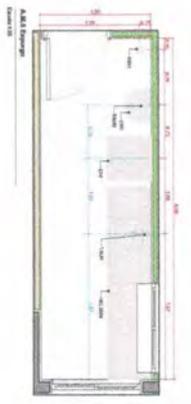
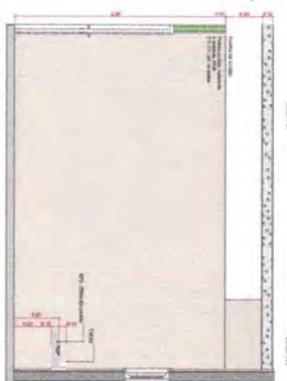
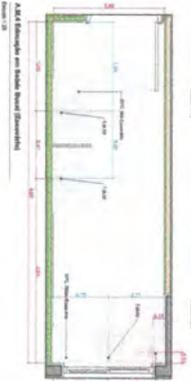
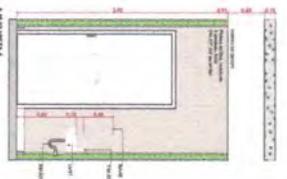
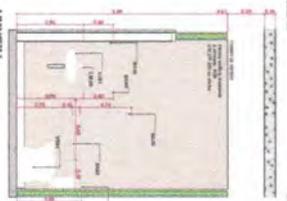
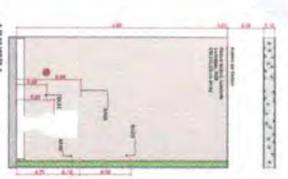
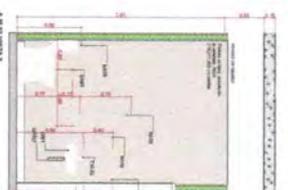
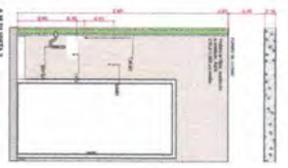
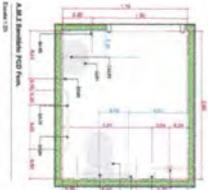
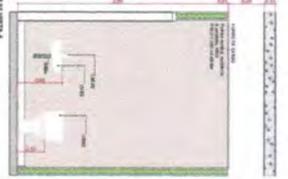
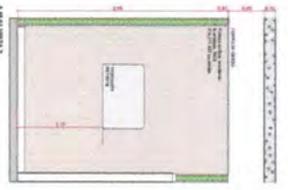
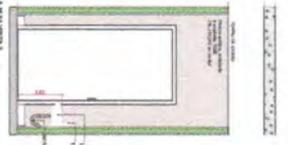
REVISÃO: R01

UNIDADE: METROS

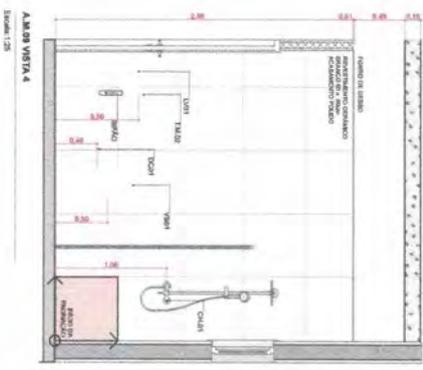
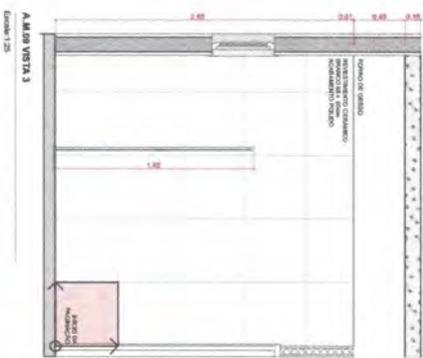
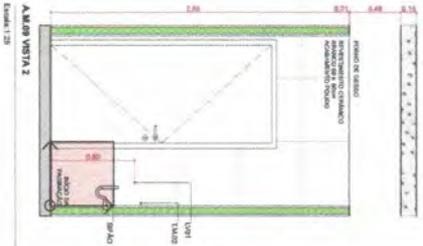
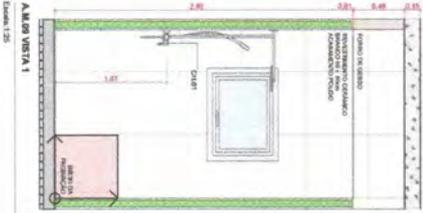
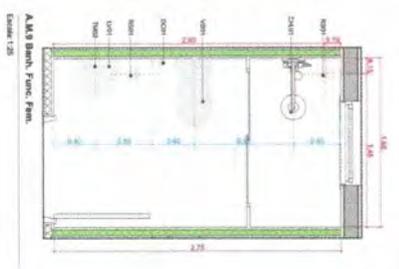
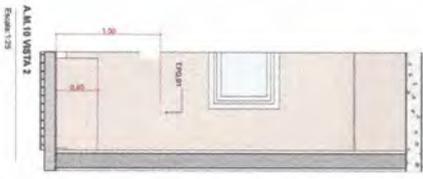
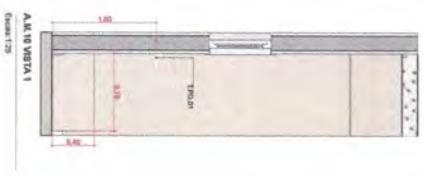
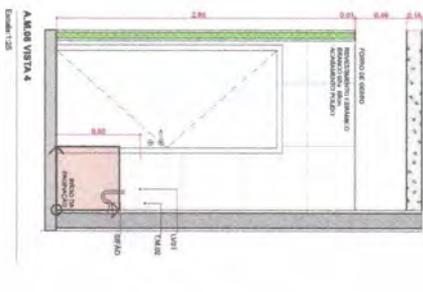
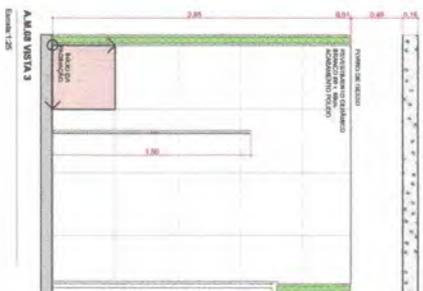
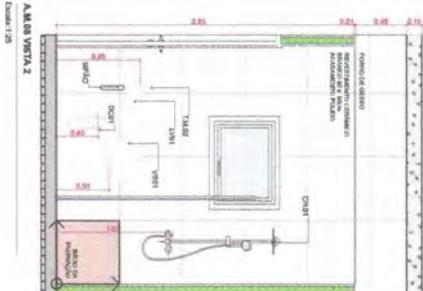
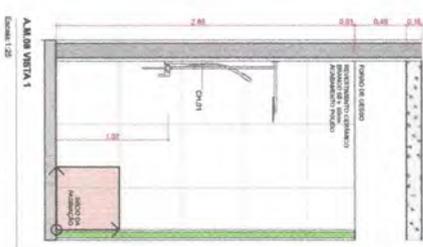
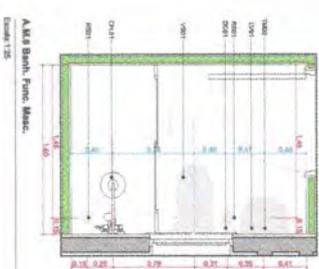
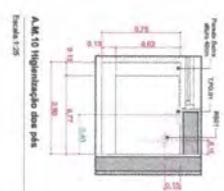
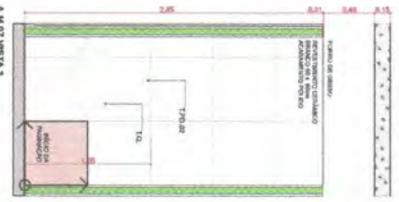
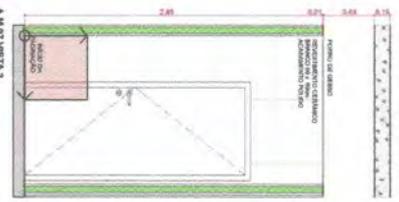
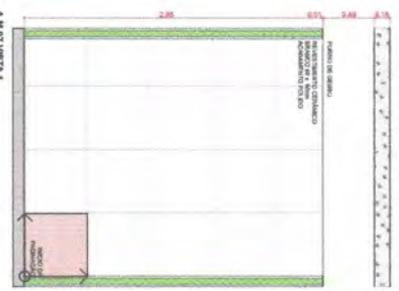
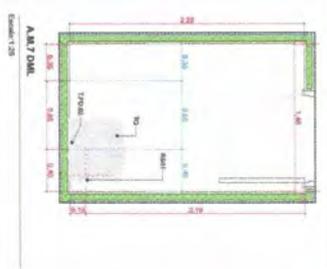
DATA: 04/09/2024

ESCALA: INDICADA





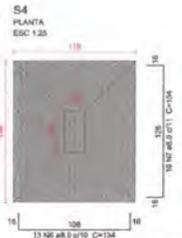
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PONTE 1
 PROJETO DE ARQUITETURA
 DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 01
 PAC SAÚDE



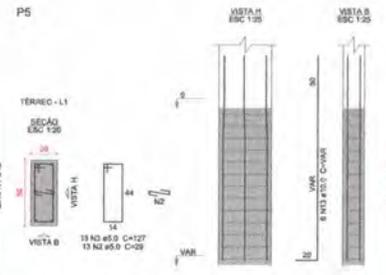
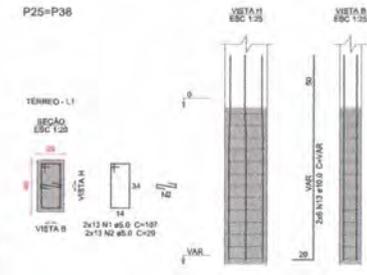
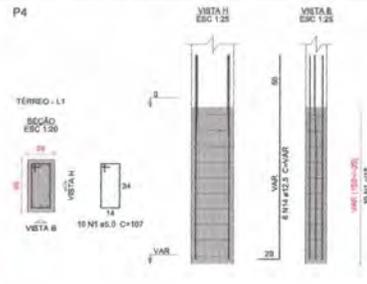
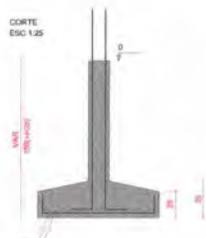
TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
 PRESENTADO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
 SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE
 Nº 284 644/08-14
 Local
 Município de Araruama, Prefeitura de Saúde
 Engenharia de Simulação: Diego G. Caldeira Sade - Ministério da Saúde
 CEP: 71.688-906 - Brasília - DF



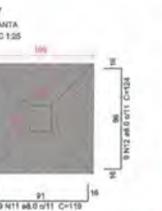
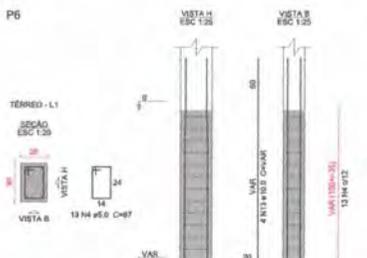
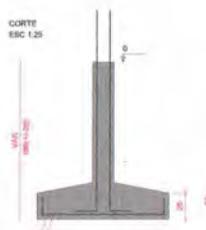
PROJETO EXECUTIVO
 ESCALA: 1:25
 DATA: 10/12/2008
 PROJETO: 001
 ARQUITETO: CARLOS ALBERTO
 ARQUITETA: ANA CLÁudia
 ARQUITETA: ANA CLÁudia
 ARQUITETA: ANA CLÁudia



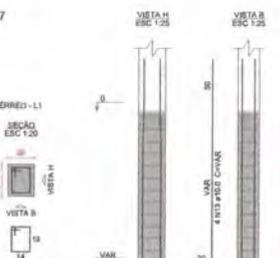
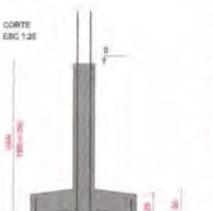
Solo com capacidade de suporte = 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³



Solo com capacidade de suporte = 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³



Solo com capacidade de suporte = 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600.00 kg/m³



Relação do aço

| CA | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (mm) | C.TOTAL (kg) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA80 | 1 | 5.0 | 38 | 107 | 3652 |
| | 2 | 5.0 | 38 | 29 | 1131 |
| | 3 | 5.0 | 13 | 127 | 1651 |
| | 4 | 5.0 | 13 | 97 | 1311 |
| | 5 | 5.0 | 13 | 77 | 1051 |
| CA30 | 6 | 4.0 | 23 | 134 | 3062 |
| | 7 | 4.0 | 10 | 154 | 1540 |
| | 8 | 4.0 | 42 | 144 | 3048 |
| | 9 | 4.0 | 33 | 164 | 3412 |
| | 10 | 4.0 | 15 | 129 | 1290 |
| | 11 | 4.0 | 9 | 139 | 1071 |
| | 12 | 4.0 | 9 | 124 | 1116 |
| | 13 | 3.0 | 26 | VAR | VAR |
| | 14 | 3.0 | 6 | VAR | VAR |

Resumo do aço

| CA | DIAM (mm) | C.TOTAL (kg) | PESO * 10 % (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|------------------|
| CA80 | 5.0 | 195.6 | 34.9 |
| CA30 | 5.0 | 52.7 | 27.7 |
| | 4.0 | 12.8 | 13.5 |
| | 3.0 | 87.7 | 13.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA80 | | 136.2 | |
| CA30 | | 14.9 | |

Volume de concreto (C-30) = 3.19 m³
Área de forma = 15.48 m²

Características do Projeto

1 - CORIMENTO DAS ARMADURAS - PLACAS E VIGAS: 3.0 cm
2 - CORIMENTO DAS ARMADURAS - LARES E ESCADAS: 3.0 cm
3 - CORIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4 - REVER LARGO DE CONCRETO MORTO (5 CM) SOB AS ESTRUTURAS DE CONCRETO.

5 - OS BONDOS INCIDENTES NAS FACES X (90° E Y (90°), RESPECTIVAMENTE, SÃO DOBRAM UNILATERALMENTE.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE = 20.42 GPa
3 - FATOR A/F < 0.4
4 - AÇO CA 50A E CA 100B
5 - CONCRETO CLASSO F 30 M35
6 - COEFICIENTE DE OXIDANTE > 350 x d_{ar}²/h³.

NOTAS 2 - NORMAS

1 - NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
2 - NBR 05120 - 2019 - Cargas para o dimensionamento de estruturas de edificações - Procedimento
3 - NBR 05123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
4 - NBR 8881 - 2020 - Agres e Segurancia nas Edificacoes
5 - NBR 6122 - 2022 - Projeto de avaliação de F...

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS ENDS DOS PLANOS
(1) ORIENTAÇÃO DOS ENDS DOS PLANOS

NOTAS 3 - DEBATS

1 - Dimensiones em Centímetros e Milímetros sem unidade
2 - Contêiner de Associação das armaduras sobre do concretagem
3 - A Responsabilidade pela finalização do obra é do Engº resp Técnico
4 - Acertar todas as medidas de forma para cada elemento estrutural
5 - Respeito ao prazo máximo para retirada de formas e escorrimento
6 - Não esquecer a limpeza após a concretagem, com material e lubrificante
7 - Não esquecer a limpeza e a manutenção dos equipamentos e ferramentas durante o trabalho e a limpeza dos equipamentos por ocasião



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Roger Henrique Mendes
Endereço: Rua Brasil, nº 388 - Bairro: Centro, Assis - MS
E-mail: rogerh@rogerh.com.br

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
OBRA: UNIDADE DA SAÚDE

INDENSO OBRA: UNIDADE DA SAÚDE

3

01/2024

VENP: 28/02/2024
ENTRADA: 28/02/2024
REVISÃO: 01

UNIDADE: UNIDADE DA SAÚDE
CPI:

TÍTULO:

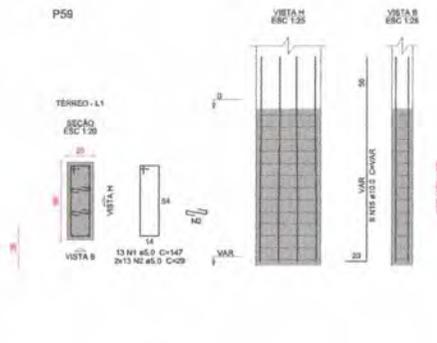
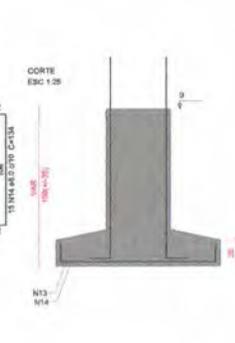
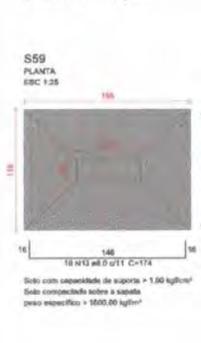
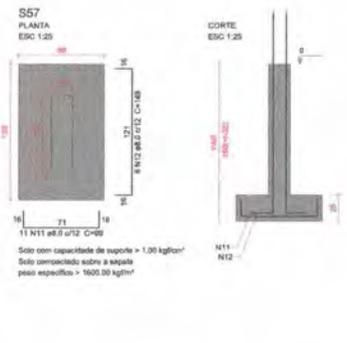
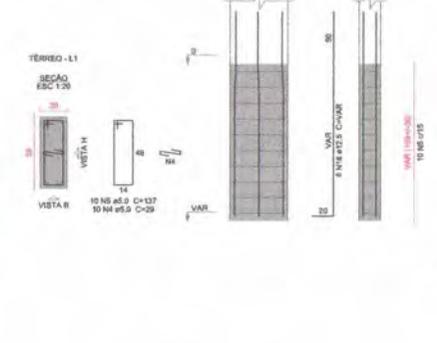
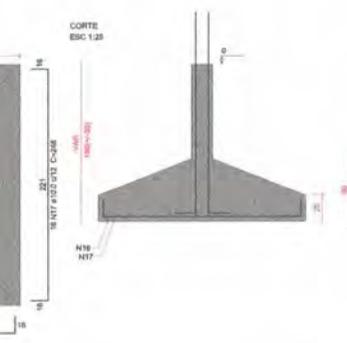
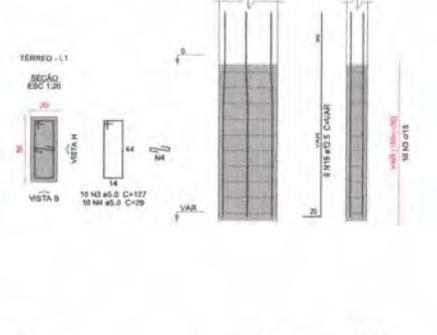
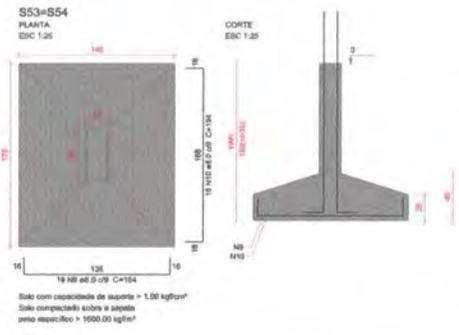
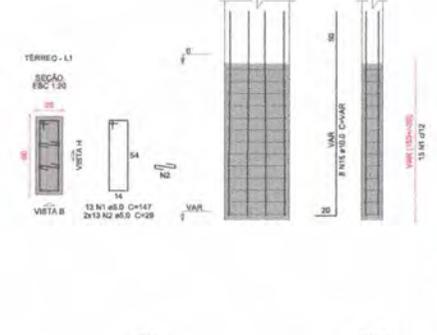
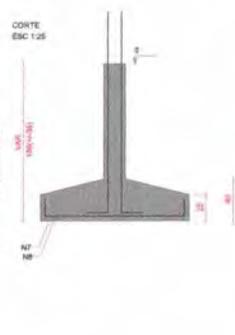
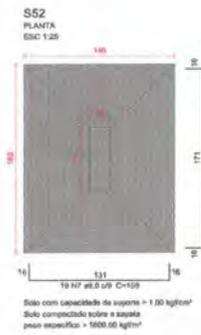
ESCALA: ADOTADA EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 3 / 34



Relação do aço

| ACO | H | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (kg) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA80 | 1 | 5,0 | 28 | 147 | 3622 |
| CA80 | 2 | 5,0 | 79 | 29 | 2283 |
| CA80 | 3 | 5,0 | 20 | 127 | 2540 |
| CA80 | 4 | 5,0 | 20 | 29 | 491 |
| CA80 | 5 | 5,0 | 10 | 137 | 1370 |
| CA80 | 6 | 5,0 | 13 | 167 | 2171 |
| CA80 | 7 | 5,0 | 18 | 188 | 3021 |
| CA80 | 8 | 5,0 | 14 | 189 | 2746 |
| CA80 | 9 | 5,0 | 28 | 164 | 6232 |
| CA80 | 10 | 5,0 | 30 | 164 | 6208 |
| CA80 | 11 | 5,0 | 11 | 98 | 1089 |
| CA80 | 12 | 5,0 | 8 | 149 | 694 |
| CA80 | 13 | 5,0 | 10 | 134 | 1740 |
| CA80 | 14 | 5,0 | 15 | 154 | 2010 |
| CA80 | 15 | 10,0 | 24 | VAR | VAR |
| CA80 | 16 | 10,0 | 21 | 213 | 4473 |
| CA80 | 17 | 10,0 | 18 | 248 | 3888 |
| CA80 | 18 | 12,5 | 13 | VAR | VAR |

Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (kg) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| CA80 | 5,0 | 2265 | 194,1 |
| CA80 | 10,0 | 130,8 | 92,1 |
| CA80 | 12,5 | 38,4 | 49,8 |
| CA80 | 5,0 | 150,4 | 22,1 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA80 | | 236,8 | |
| CA89 | | 22,1 | |

Volume de concreto (C-30) = 5,75 m³
Área de forma = 18,48 m²

Características do Projeto:

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLACAS E VIGAS: 3,0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LARES E ESCADAS: 3,0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAIORE (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >= 35.42 GPa
- 3 - FATOR α/ε <= 0,4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE >= 30 MPa
- 6 - CUREJAMENTO DE CIMENTO >= 350 kg/m³

Ø - Ø VANTOS NECESSÁRIOS NAS FACES X (N1) E Y (N2) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 5611/8 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06100 - 2019 - Cargas para o cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 08123 - 2023 - Forças devidas ao vento em Edificações
- NBR 8421 - 2003 - Aço e Sequência para Es
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS PLACAS

NOTAS 3 - GERAIS

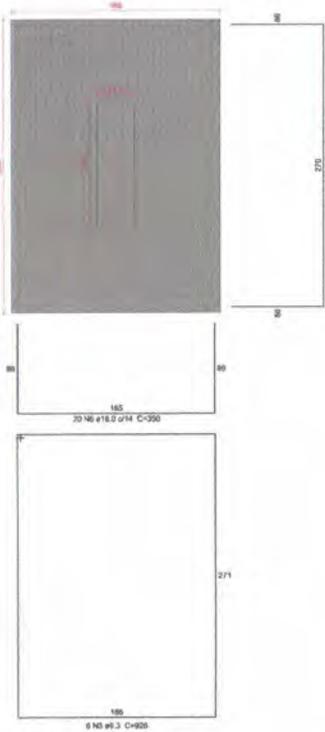
- 1 - Dimensionar em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Contar as armações das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A responsabilidade pela fixação no canteiro é do Eng. Resp. Técnico.
- 4 - Acumularmos molagens de campo de prova para cada elemento betão.
- 5 - Resolvido os pontos mínimos para retirada de formas e escorrimentos.
- 6 - Evitar sempre concreto após endurecido, com moeda e colher.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e a mesma deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

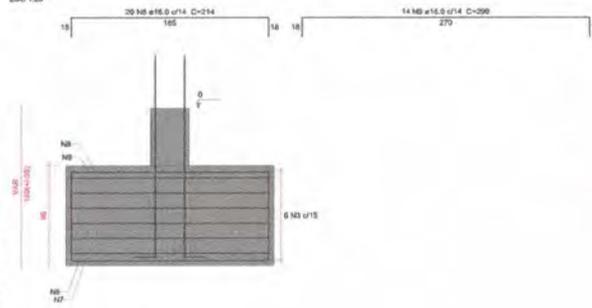
| | | | |
|------------------------------|---|---|-------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Oscar Thiago Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 266 Bairro: Centro, Anápolis - GO | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E SAÚDE OBRA: LABORATÓRIO DA SAÚDE | 7 |
| Desenhado: CRBA-MG: 99774/20 | Eng: [Assinatura] | ENDEREÇO OBRA: LABORATÓRIO DA SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 |
| DATA: 20/01/2024 | ENTREGA: 20/01/2024 | UNIDADE (EXCETO INDICADO): GRI | REFERÊNCIA (TÍTULOS): |
| NOME: [Assinatura] | | TÍTULO: | |
| Class: Concretista-MP | ESCALA: INDICADA NA PLANTA | DESENHO NÚMERO: 0001 | MOD. EST: 00 |
| | | REVISÃO: 00 | FOLHA: 7 / 34 |

S55-58
PLANTA
ESC 1:25

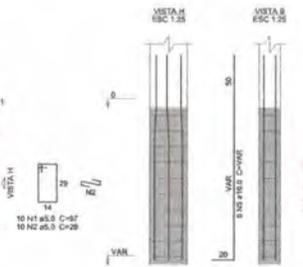


Dado com capacidade de suporte = 1,00 kg/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico = 1600 kg/m³

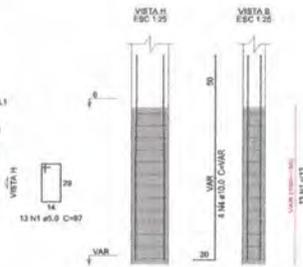
CORTE
ESC 1:25



P55



P56



Relação do aço

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UMT (mm) | C.TOTAL (mm) |
|------|---|-----------|-------|------------|--------------|
| CABR | 1 | 6,0 | 23 | 97 | 2231 |
| CABR | 2 | 6,0 | 10 | 20 | 200 |
| CABR | 3 | 6,3 | 6 | 928 | 5568 |
| | 4 | 10,0 | 4 | VAR | VAR |
| | 5 | 10,0 | 6 | VAR | VAR |
| | 6 | 10,0 | 20 | 300 | 7000 |
| | 7 | 10,0 | 14 | 430 | 6020 |
| | 8 | 10,0 | 20 | 214 | 4280 |
| | 9 | 10,0 | 14 | 209 | 4198 |

Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CABR | 6,3 | 50,3 | 15 |
| | 10,0 | 8,6 | 8,5 |
| | 10,0 | 228,3 | 304,3 |
| | 6,0 | 25,3 | 5,3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CABR | | 417,1 | |
| CABR | | 4,3 | |

Volume de concreto (C-30) = 5,28 m³
Área de forma = 10,24 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS: 3,0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCALAS: 3,0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDÇÕES: 4,0 cm
- 4 - PROVIDER LAJÃO DE CONCRETO MACIO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM TENSÃO

5 - OS VENTOS ACIDENTES NAS FACES X (ROT E, + 107) E Y (RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS PLARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 33.400 MPa
- 3 - EXATE A/0 < 0,4
- 4 - AÇO CA 50A + CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE C 30/36
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 300 kg/m³

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 08118 - 2022 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2019 - Cargas para a Ação de Coluna de Estrutura de Edifícios - Procedimento
- NBR 08123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edifícios
- NBR 6021 - 2003 - Ação e Segurança nos E
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

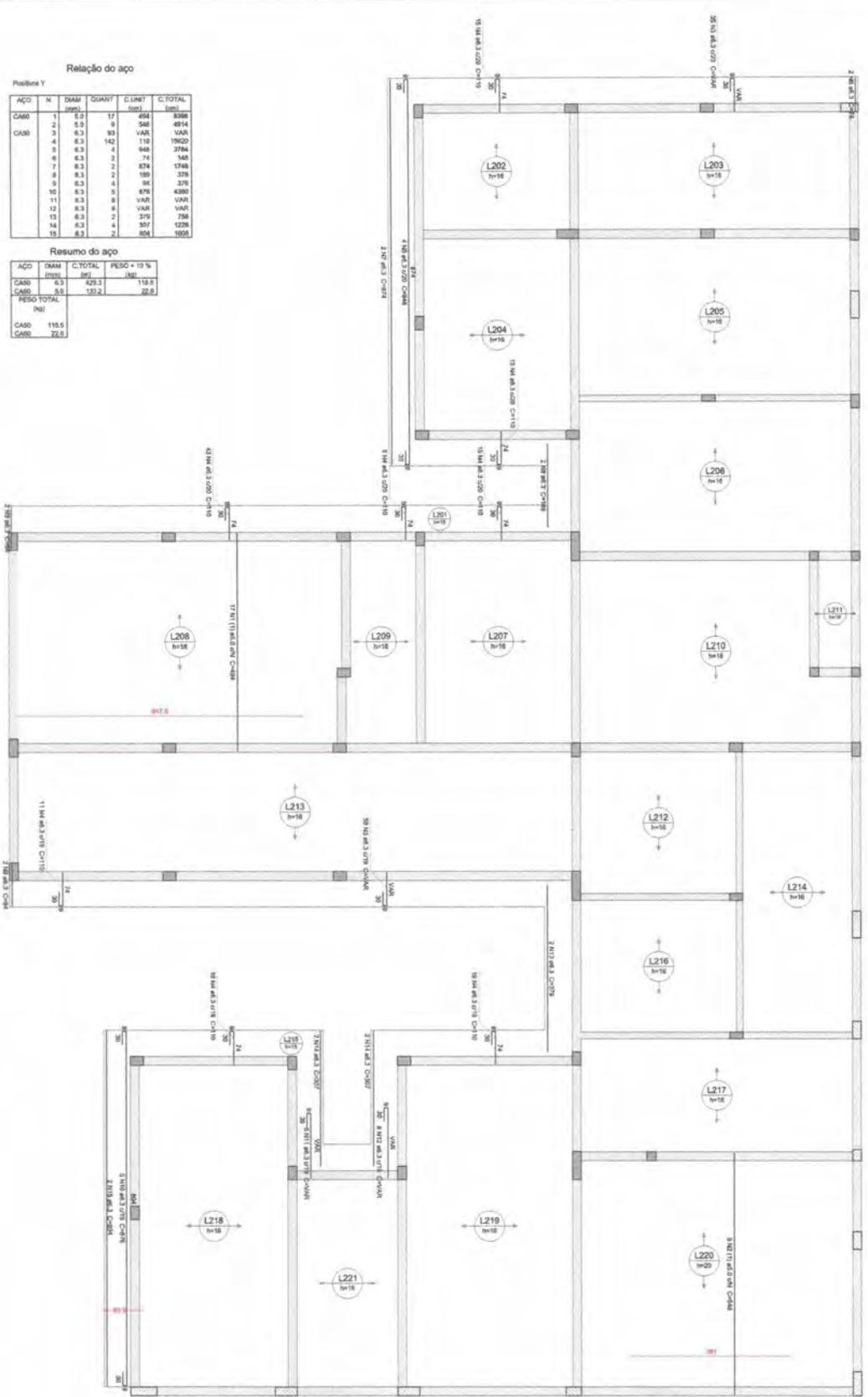
NOTAS 3 - GERAIS

- 1 - Dimensionar em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Definir as dimensões das estruturas antes do dimensionamento
- 3 - Responsabilidade pela fixação do nível 0 de 0m, nível terreno
- 4 - Assumir sempre o menor valor de carga por metro quadrado, sempre
- 5 - Respeitar as normas mínimas para vedação de juntas e acessos
- 6 - Evitar juntas de concreto sob qualquer circunstância
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser comunicado e o mesmo deverá emitir sua planilha por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Eleonora Ribeiro Endereço: Rua Paraíba, nº 388 - Bairro Centro, Anápolis - MG | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE | 9 | |
| Coordenador: CREA-MG: 081740 E-mail: virginia@apostolomg.com.br | ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE | Número Cliente: 01/2024 | | |
| DATA: 26/03/2024 | ENTREGA: 26/03/2024 | REVISÃO: 00 | UNIDADE: (EXCETO INDICADO) | REFERÊNCIA: (TÍTULOS) |
| NOME: Virgínia Apóstolo | TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL | | | |
| CLIENTE: Secretaria de Saúde | ESCALA: INDICADA EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 001 | BOD: EST | REVISÃO: 00 |
| FOLHA: 9 | | TOTAL: 9 | | |



Relação do aço

| Posição Y | ACQ | N | DIAM (mm) | QUANT | C. LINAR (mm) | C. TOTAL (mm) |
|-----------|-----|-----|-----------|-------|---------------|---------------|
| CABO | 1 | 5.0 | 17 | 654 | 588 | 4914 |
| CABO | 1 | 5.0 | 9 | 548 | 548 | 4914 |
| CABO | 1 | 6.3 | 93 | VAR | VAR | VAR |
| CABO | 1 | 6.3 | 142 | 111 | 1526 | 1526 |
| CABO | 1 | 6.3 | 4 | 848 | 848 | 3784 |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 874 | 874 | 1748 |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 189 | 189 | 378 |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 78 | 78 | 156 |
| CABO | 1 | 6.3 | 5 | 676 | 676 | 4380 |
| CABO | 1 | 6.3 | 8 | VAR | VAR | VAR |
| CABO | 1 | 6.3 | 8 | VAR | VAR | VAR |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 370 | 370 | 738 |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 148 | 148 | 296 |
| CABO | 1 | 6.3 | 2 | 104 | 104 | 208 |

Resumo do aço

| ACQ | DIAM (mm) | C. TOTAL (mm) | PESO x 10 ³ (kg) |
|------------------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| CABO | 5.0 | 420.3 | 118.8 |
| CABO | 6.3 | 152.2 | 22.8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 141.6 |
| CABO | 115.5 | | |
| CABO | 22.8 | | |

- Características do Projeto**
- 1 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 2 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 3 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 4 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 5 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 6 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 7 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 8 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 9 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS
 - 10 - COMANDO DAS MARQUES - MARCS E VCS

NOTAS 1 - DIMENSIONALIDADE

1 - DIMENSIONALIDADE

2 - DIMENSIONALIDADE

3 - DIMENSIONALIDADE

4 - DIMENSIONALIDADE

5 - DIMENSIONALIDADE

6 - DIMENSIONALIDADE

7 - DIMENSIONALIDADE

8 - DIMENSIONALIDADE

9 - DIMENSIONALIDADE

10 - DIMENSIONALIDADE

NOTAS 2 - NOTAS

1 - NOTAS

2 - NOTAS

3 - NOTAS

4 - NOTAS

5 - NOTAS

6 - NOTAS

7 - NOTAS

8 - NOTAS

9 - NOTAS

10 - NOTAS

LEGENDA DA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

1 - LOCALIZAÇÃO

2 - LOCALIZAÇÃO

3 - LOCALIZAÇÃO

4 - LOCALIZAÇÃO

5 - LOCALIZAÇÃO

6 - LOCALIZAÇÃO

7 - LOCALIZAÇÃO

8 - LOCALIZAÇÃO

9 - LOCALIZAÇÃO

10 - LOCALIZAÇÃO



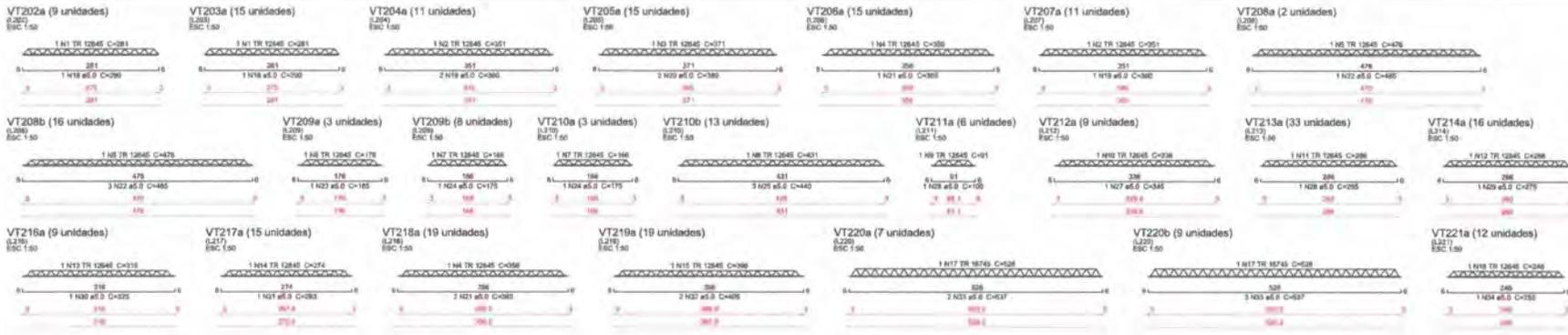
Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)

PROJETO ESTRUTURAL

17

01/2024

17/24



Relação do aço

| ACQ | N | DIAM (mm) | QUANT | CUMUL (mm) | C.TOTAL (mm) |
|------|----|-----------|-------|------------|--------------|
| CAB0 | 1 | TR 12645 | 24 | 281 | 8742 |
| | 2 | TR 12645 | 22 | 301 | 17722 |
| | 3 | TR 12645 | 13 | 371 | 30842 |
| | 4 | TR 12645 | 24 | 396 | 32194 |
| | 5 | TR 12645 | 16 | 476 | 33666 |
| | 6 | TR 12645 | 2 | 478 | 33818 |
| | 7 | TR 12645 | 11 | 488 | 34306 |
| | 8 | TR 12645 | 13 | 431 | 34937 |
| | 9 | TR 12645 | 6 | 471 | 35408 |
| | 10 | TR 12645 | 9 | 328 | 35736 |
| | 11 | TR 12645 | 33 | 386 | 36122 |
| | 12 | TR 12645 | 16 | 264 | 36386 |
| | 13 | TR 12645 | 9 | 315 | 36701 |
| | 14 | TR 12645 | 13 | 274 | 36975 |
| | 15 | TR 12645 | 16 | 288 | 37263 |
| | 16 | TR 12645 | 12 | 248 | 37511 |
| | 17 | TR 12645 | 16 | 228 | 37739 |
| | 18 | 5,0 | 34 | 290 | 38029 |
| | 19 | 5,0 | 33 | 300 | 38359 |
| | 20 | 5,0 | 30 | 300 | 38659 |
| | 21 | 5,0 | 32 | 305 | 38964 |
| | 22 | 5,0 | 3 | 185 | 39149 |
| | 23 | 5,0 | 11 | 175 | 39324 |
| | 24 | 5,0 | 8 | 348 | 39672 |
| | 25 | 5,0 | 28 | 440 | 40112 |
| | 26 | 5,0 | 6 | 100 | 40212 |
| | 27 | 5,0 | 8 | 348 | 40560 |
| | 28 | 5,0 | 33 | 395 | 40955 |
| | 29 | 5,0 | 18 | 275 | 41230 |
| | 30 | 5,0 | 9 | 325 | 41555 |
| | 31 | 5,0 | 15 | 283 | 41838 |
| | 32 | 5,0 | 38 | 405 | 42243 |
| | 33 | 5,0 | 41 | 337 | 42580 |
| | 34 | 5,0 | 12 | 355 | 42935 |

Resumo do aço

| ACQ | DIAM (mm) | C.TOTAL (mm) | PESO * 10 ³ (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| CAB0 | TR 12645 | 873,8 | 878 |
| | TR 12745 | 84,8 | 85,8 |
| | 5,0 | 1088,6 | 109,8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CAB0 | | | 1074,4 |

Características do Projeto

- 1 - DIMENSIONAMENTO DAS ARMADURAS - DIAMETRO C-12,50 - 1,00 cm
- 2 - DIMENSIONAMENTO DAS ARMADURAS - LARGURA - 12,00 cm
- 3 - DIMENSIONAMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO - 4,00 cm
- 4 - PROJETO LAJOTA DE CONCRETO ARMADO COM BARRAS ESTRUTURAIS EM CONCRETO

1 - OS VALORES INDICADOS NAS TABELAS A SEGUIR SÃO RESPECTIVAMENTE, NÃO DEVENDO SER MODIFICADOS

- NOTAS 1 - DURABILIDADE**
- 1 - CLASSE DE RESISTÊNCIA AMBIENTAL - B
 - 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE - 30.421 kN/cm²
 - 3 - LARGURA MÁX. - 0,4
 - 4 - COEF. DE DIFUSÃO - 1,0E-10
 - 5 - COEFICIENTE DE ABSORÇÃO DE UMIDADE - 0,01
 - 6 - COEFICIENTE DE UMIDADE - 0,90

- NOTAS 2 - NORMAS**
- NBR 5076 - 2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
 - NBR 6120 - 2003 - Cargas, não se aplica ao dimensionamento de fundações - Provisórias
 - NBR 7012 - 2007 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
 - NBR 8081 - 2007 - Nylon e Neoprene com C.A.
 - NBR 8122 - 2007 - Projeto de Instalação de Fiação

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DO PLANO
- (1) DIMENSÃO DOS EIXOS DO PLANO

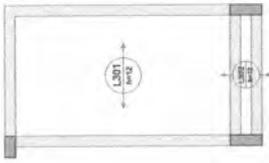
NOTAS 3 - DETALHES

- 1 - Dimensionada em Geometria 3, Rivete sem machos
- 2 - Contato na ligação com fundação feita no concreto
- 3 - A Armadura deve ser fabricada no aço S 50 - E24 ou E27
- 4 - Armadura de ligação de junta de junta com, cada elemento, mínimo
- 5 - Respeitar as regras mínimas para proteção de barras e ancoramentos
- 6 - Todas as barras devem ser devidamente ancoradas e protegidas
- 7 - Não se aplicar proteção de reboco em juntas e detalhes de juntas de concreto e de aço, devendo ser protegido por pintura por epóxi



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Epim Engenharia | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E SAÚDE | 19 |
| CONCEBIDO: Epim Engenharia | Executado: Epim Engenharia | ORÇ. - MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| CREA-MG: 198740 | Epim Engenharia | ENGENHEIRO CIVIL: VANDERLEI MACHADO DE SAUSSE | Registro: 01/2024 |
| DATA: 24/03/2024 | ENTREGA: 24/03/2024 | REVISÃO: 01 | REFERÊNCIA: (T) 02/02/20 |
| NOME: VITO | TÍTULO: Engenharia de Projeto | DESENHO: 0001 | MES: EST 19/24 |
| Quant. Copias: 00/01 | ESCALA: 1:1 | DESENHO: 0001 | PROJETO: 00 |

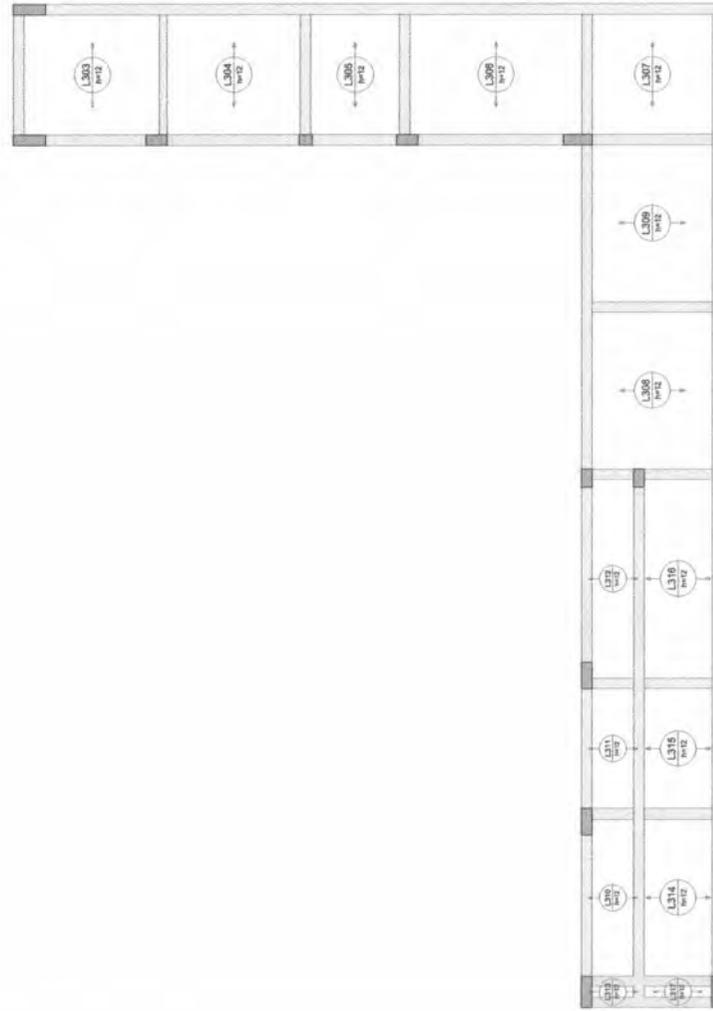


Relação do aço

| ACO | N | QANT | CLASSE | C TOTAL (mm) |
|-----|-----|---------|------------|---------------|
| ACO | SUM | C TOTAL | PESO + B'S | RESUMO DO AÇO |
| | | | | |

Volume de concreto (C-30) = 3,73 m³

ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X)

Características do Projeto

| | |
|--|-------|
| 1 - COMPRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS | 3,0 m |
| 2 - COMPRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADA | 3,0 m |
| 3 - DESEMPENHO DAS ARMADURAS - FUNDADO | 4,5 m |

4 - FICAR LAJATO DE CONCRETO MASSA (5 CM) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 - DURABILIDADE

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL | II |
| 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE | > 35.42 GPa |
| 3 - FATOR A/C | = 0,4 |
| 4 - AÇO CA 50A e CA 60B | |
| 5 - CONCRETO CLASSE | > 30 MPa |
| 6 - CONTEÚDO DE CIMENTO | > 350 Kg/m³ |

NOTAS 2 - NORMAS

| |
|---|
| - NBR 26118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado |
| - NBR 5475 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento |
| - NBR 68123 - 2023 - Forças Devidas no vento em edificações |
| - NBR 9081 - 2020 - Ação e Segurança nas Edificações |
| - NBR 9122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações |

NOTAS 3 - GERAIS

- Dimensiones em Centímetros e Milímetros em metros.
- Conferir as dimensões das armaduras antes da concretagem.
- Responsabilidade pela fixação do aço é do Engº responsável.
- Acertar os empalmes de acordo com o projeto para cada conexão.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de fôrmas e encoformento.
- Evitar sempre qualquer tipo de armadura com rebarbas e torções.
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o executor deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

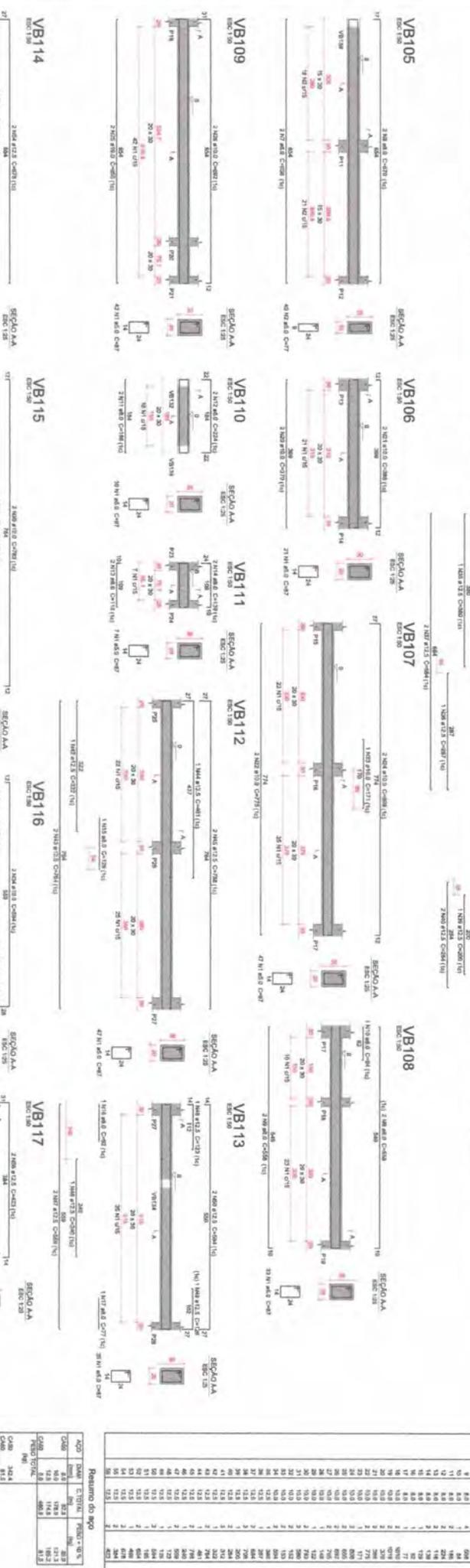
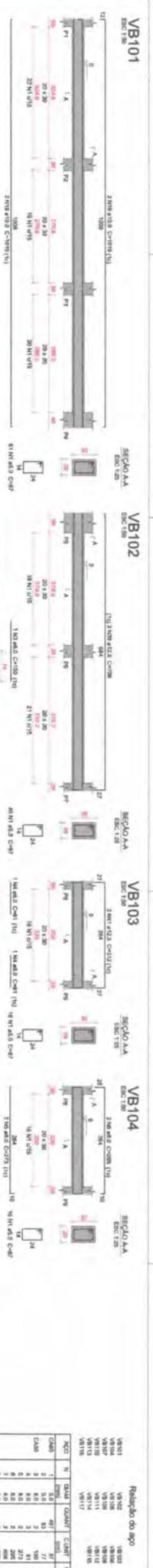
LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | | |
|--|----------------------------------|---|--|----|
| PROJETO ESTRUTURAL Contratado: Exp. Henrique Moreira Endereço: Rua Saldanha, nº 286, Bairro Centro, Anápolis - GO E-mail: eng@h.moreira.eng.br | | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE ENGENHEIRO OBRAS: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE Responsável: Wilson Chaves | | 20 |
| COTA-MG: 188740 VERIF: 28/09/2024 DATA: 28/09/2024 ZONE: VENTO | ENTREGA: 28/09/2024 REMISSÃO: | UNIDADE (EXCETO INDICADO): OB REFERÊNCIA (1) DECORR: 01/2024 | TÍTULO: Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X) DESENHO NÚMERO: 0001 ESCALA: INDICADA EM PLANTA | |
| DESAFIO NÚMERO: 00 REVISÃO: 00 FOLHA: 20/24 | | | | |



Condições do Projeto

- 1 - CONDIÇÃO DO PROJETO: PROJETO DE OBRAS
- 2 - CONDIÇÃO DO PROJETO: OBRAS DE OBRAS
- 3 - CONDIÇÃO DO PROJETO: OBRAS DE OBRAS
- 4 - CONDIÇÃO DO PROJETO: OBRAS DE OBRAS

NOTAS 1 - OBSERVAÇÕES

- 1 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 2 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 3 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 4 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS

NOTAS 2 - OBSERVAÇÕES

- 1 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 2 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 3 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 4 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS

NOTAS 3 - OBSERVAÇÕES

- 1 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 2 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 3 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS
- 4 - OBRAS DE OBRAS DE OBRAS

LEGENDA DA PLANHA DE LOCALIZAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL

24

| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
|------------|------------|------------|
| PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| CONDIÇÃO | CONDIÇÃO | CONDIÇÃO |
| COMENTÁRIO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |

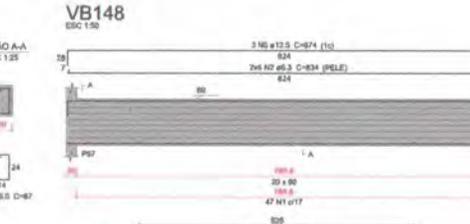
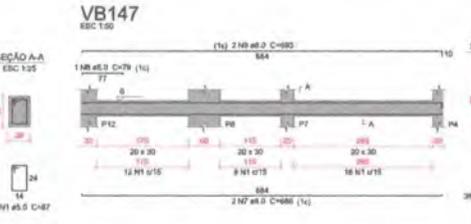
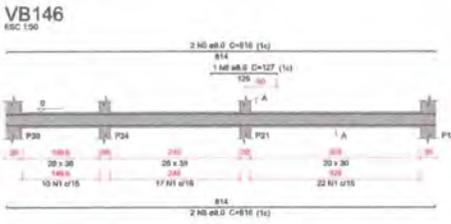
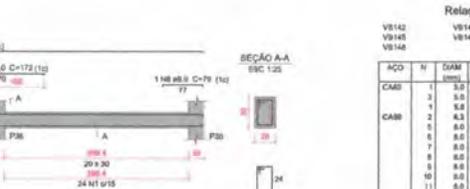
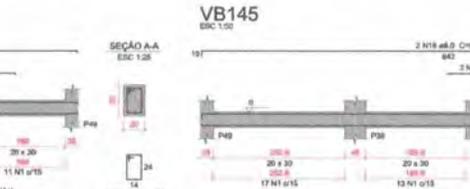
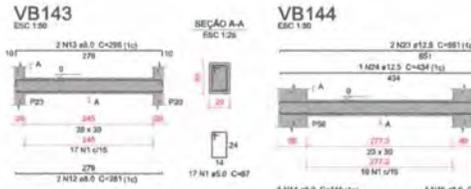
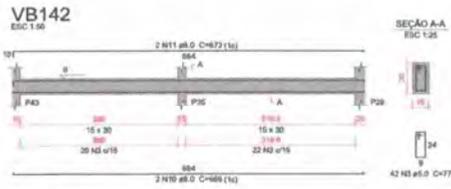
| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
|------------|------------|------------|
| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
| CONDIÇÃO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |
| COMENTÁRIO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |

Relatório do projeto

| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
|------------|------------|------------|
| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
| CONDIÇÃO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |
| COMENTÁRIO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |

Resumo do projeto

| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
|------------|------------|------------|
| PROJETO | CONDIÇÃO | COMENTÁRIO |
| CONDIÇÃO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |
| COMENTÁRIO | COMENTÁRIO | COMENTÁRIO |



Relação do aço

| VB142 | VB143 | VB144 | VB145 | VB146 | VB147 | VB148 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CAO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CAO | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| CAO | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| CAO | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| CAO | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| CAO | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| CAO | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| CAO | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| CAO | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| CAO | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| CAO | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| CAO | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| CAO | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| CAO | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| CAO | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| CAO | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CAO | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| CAO | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| CAO | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| CAO | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| CAO | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| CAO | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| CAO | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| CAO | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| CAO | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| CAO | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| CAO | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| CAO | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| CAO | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| CAO | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| CAO | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| CAO | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| CAO | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| CAO | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| CAO | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| CAO | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| CAO | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| CAO | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| CAO | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| CAO | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| CAO | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| CAO | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| CAO | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| CAO | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| CAO | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| CAO | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| CAO | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| CAO | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| CAO | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| CAO | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | QUANT | C TOTAL (m) | PREÇO (10%) (R\$) |
|-----|-----------|-------|-------------|-------------------|
| CAO | 5.0 | 188 | 87 | 1520 |
| CAO | 5.0 | 47 | 227 | 8750 |
| CAO | 6.3 | 15 | 854 | 10064 |
| CAO | 8.0 | 4 | 816 | 3264 |
| CAO | 8.0 | 1 | 127 | 127 |
| CAO | 8.0 | 2 | 486 | 1323 |
| CAO | 8.0 | 2 | 79 | 158 |
| CAO | 8.0 | 2 | 853 | 1286 |
| CAO | 8.0 | 2 | 866 | 1362 |
| CAO | 8.0 | 2 | 287 | 582 |
| CAO | 8.0 | 2 | 673 | 1345 |
| CAO | 8.0 | 2 | 287 | 582 |
| CAO | 8.0 | 2 | 200 | 390 |
| CAO | 8.0 | 1 | 116 | 116 |
| CAO | 8.0 | 1 | 140 | 140 |
| CAO | 8.0 | 2 | 544 | 1884 |
| CAO | 8.0 | 2 | 172 | 344 |
| CAO | 8.0 | 2 | 351 | 1962 |
| CAO | 8.0 | 2 | 351 | 1962 |
| CAO | 12.0 | 1 | 300 | 360 |
| CAO | 12.0 | 4 | 551 | 2204 |
| CAO | 12.0 | 1 | 434 | 434 |
| CAO | 12.0 | 1 | 825 | 825 |
| CAO | 12.0 | 2 | 834 | 1668 |
| CAO | 12.0 | 3 | 874 | 2622 |

Características de Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLACAS E JUNTAS: 3,0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E LUGARIS: 3,0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDADAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - FUNDAMENTO DE CONCRETO MÍNIMO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM SOCAPO.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE - 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C = 0,4
- 4 - AÇO CA 50A = CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE = 30 MPa
- 6 - COEFICIENTE DE DILAT. = 30E (1/10)

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PAVES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLAVES

NOTAS 3 - CERRAS

- 1 - Dimensionar por Cimentadas e tiras em malha
- 2 - Direção de aplicação das armaduras antes do concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela fixação do aço é do Engº responsável
- 4 - Armaduras metálicas de largura de barra para cada concreto betoneira
- 5 - Respostas no prazo mínimo para início de forma e concretagem
- 6 - Todas medidas tomadas após aprovação, sem alteração e ressalvas
- 7 - Não se esquecer atenção no respectivo projeto, o Cálculo deve ser consultado e o mesmo deve ser lido antes de executar

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 08418 - 2023 - Projeto de Estrutura de Concreto armado
- NBR 06120 - 2018 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações - Procedimento
- NBR 08153 - 2023 - Cargas Decimais em Vento em Edificações
- NBR 3481 - 2023 - Ações e Dimensionamento de
- NBR 3122 - 2020 - Projeto e execução de Fundações

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

UNIDADE: (EXEMPLO INDICADO) ONI

REFERÊNCIA (1º DESENHO)

01/2024

COBA-NO: 198740

UNIDADE: (EXEMPLO INDICADO) ONI

REFERÊNCIA (1º DESENHO)

01/2024

DATA: 28/06/2024

ENTREGA: 28/06/2024

REVISÃO: 01

UNIDADE: (EXEMPLO INDICADO) ONI

REFERÊNCIA (1º DESENHO)

01/2024

ESCALA: 1:50

DESENHO NÚMERO: 00

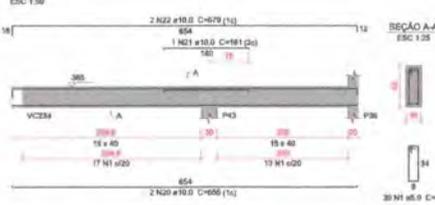
MUS. EST: 00

REVISÃO: 00

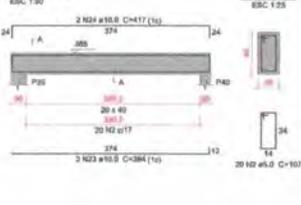
FOLHA: 27/34



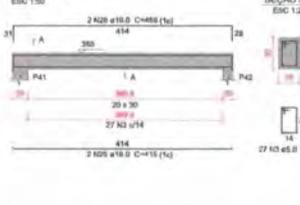
VC217
ESC 1:50



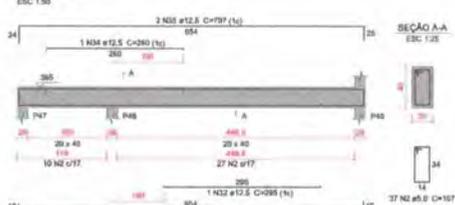
VC218
ESC 1:50



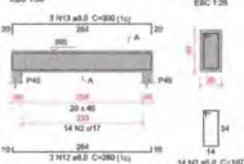
VC219
ESC 1:50



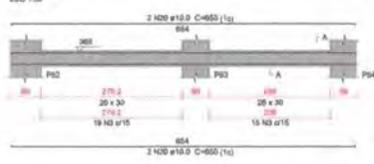
VC220
ESC 1:50



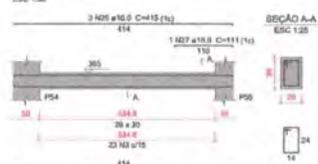
VC221
ESC 1:50



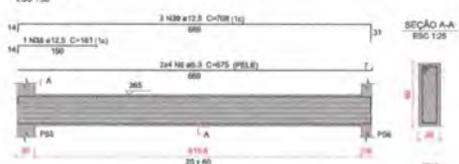
VC222
ESC 1:50



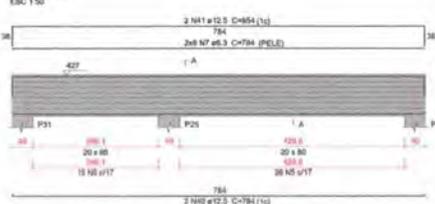
VC223
ESC 1:50



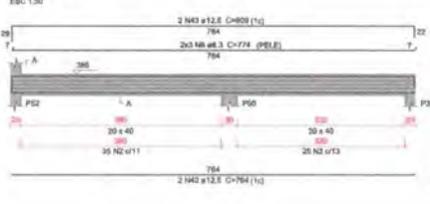
VC224
ESC 1:50



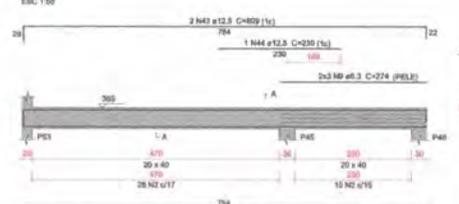
VC225
ESC 1:50



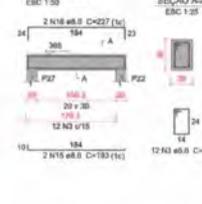
VC226
ESC 1:50



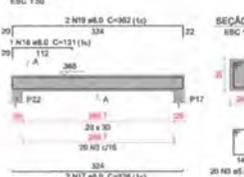
VC227
ESC 1:50



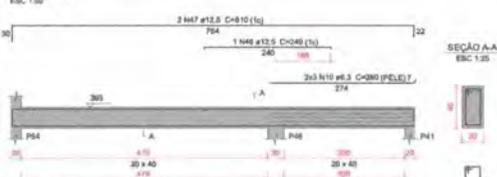
VC228
ESC 1:25



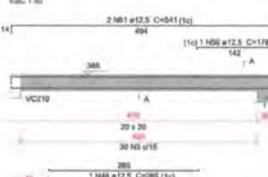
VC229
ESC 1:50



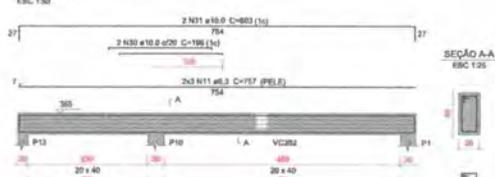
VC230
ESC 1:50



VC231
ESC 1:50



VC232
ESC 1:50



Relação do aço

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT | CLASSE | C.TOTAL (mm) |
|------|----|-----------|-------|--------|--------------|
| CASO | 1 | 8.0 | 50 | B | 2910 |
| | 2 | 9.0 | 289 | 107 | 28876 |
| | 3 | 9.0 | 147 | 27 | 12789 |
| | 4 | 8.0 | 37 | 147 | 14038 |
| | 5 | 8.0 | 41 | 197 | 7987 |
| | 6 | 8.0 | 12 | 540 | 5400 |
| | 7 | 8.0 | 12 | 784 | 9408 |
| | 8 | 8.0 | 9 | 774 | 6644 |
| | 9 | 8.0 | 7 | 734 | 5444 |
| | 10 | 8.0 | 6 | 280 | 1800 |
| | 11 | 8.0 | 6 | 797 | 4547 |
| | 12 | 8.0 | 3 | 280 | 840 |
| | 13 | 8.0 | 3 | 300 | 800 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 476 | 832 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 193 | 386 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 227 | 454 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 328 | 656 |
| | 18 | 8.0 | 1 | 131 | 131 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 362 | 724 |
| | 20 | 10.0 | 6 | 650 | 3250 |
| | 21 | 10.0 | 1 | 181 | 181 |
| | 22 | 10.0 | 2 | 679 | 1358 |
| | 23 | 10.0 | 2 | 384 | 768 |
| | 24 | 10.0 | 2 | 417 | 834 |
| | 25 | 10.0 | 4 | 410 | 1640 |
| | 26 | 10.0 | 2 | 495 | 990 |
| | 27 | 10.0 | 1 | 111 | 111 |
| | 28 | 10.0 | 1 | 248 | 248 |
| | 29 | 10.0 | 2 | 750 | 1500 |
| | 30 | 10.0 | 2 | 186 | 362 |
| | 31 | 10.0 | 2 | 873 | 1608 |
| | 32 | 12.5 | 1 | 290 | 290 |
| | 33 | 12.5 | 2 | 572 | 1144 |
| | 34 | 12.5 | 1 | 280 | 280 |
| | 35 | 12.5 | 2 | 707 | 1414 |
| | 36 | 12.5 | 1 | 297 | 297 |
| | 37 | 12.5 | 2 | 681 | 1362 |
| | 38 | 12.5 | 1 | 181 | 181 |
| | 39 | 12.5 | 2 | 708 | 1416 |
| | 40 | 12.5 | 2 | 784 | 1568 |
| | 41 | 12.5 | 2 | 854 | 1708 |
| | 42 | 12.5 | 4 | 784 | 3056 |
| | 43 | 12.5 | 4 | 809 | 3236 |
| | 44 | 12.5 | 1 | 230 | 230 |
| | 46 | 12.5 | 2 | 778 | 1552 |
| | 48 | 12.5 | 1 | 240 | 240 |
| | 47 | 12.5 | 2 | 810 | 1620 |
| | 48 | 12.5 | 1 | 280 | 280 |
| | 49 | 12.5 | 2 | 494 | 988 |
| | 50 | 12.5 | 1 | 178 | 178 |
| | 51 | 12.5 | 2 | 541 | 1082 |

Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (mm) | PESO + 10% (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| CASO | 8.0 | 275.2 | 73.5 |
| | 9.0 | 49.2 | 21.4 |
| | 10.0 | 135.2 | 81.5 |
| | 12.5 | 224 | 257.3 |
| | 15.0 | 8.0 | 27.8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 873.8 |
| CASO | 833.8 | | |
| CASO | 873.8 | | |

Volume de concreto (C=30) = 5,58 m³
Área de forma = 52,23 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLÁTIAS E VIGAS: 3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3,0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - JUNTAS: 4,5 cm
4 - PREVER CADERNO DE DETALHE (Módulo 15 cm) DAS VIGAS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 - DURABILIDADE:

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
2 - NÍVEL DE ELASTICIDADE: >= 25-42 MPa
3 - FATOR A/F: >= 4
4 - AÇO CA 50A x CA 50B
5 - CONCRETO CLASSE: >= 30 MPa
6 - COEFICIENTE DE EXPANSÃO: >= 350 x 10^-6

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 04118 - 2003 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 04120 - 2018 - Cálculo para o dimensionamento de estruturas de edifícios - Projeto de estruturas
- NBR 04121 - 2003 - Forças Devidas ao Vento em Edifícios
- NBR 8681 - 2003 - Argas e Argamassas para Argamassas
- NBR 8122 - 2003 - Projeto e execução de Formas

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) INDICAÇÃO DOS EIXOS DAS PLÁTIAS
(1) INDICAÇÃO DOS EIXOS DAS VIGAS

NOTAS 3 - GERAIS:

1 - Dimensionar em Conformidade a Norma em vigor
2 - Conferir as dimensões das armaduras antes do concretagem
3 - A Responsabilidade pela fabricação do aço é do Eng. responsável
4 - Acuratadamente moldar de acordo com o projeto, caso contrário, a responsabilidade é do executor
5 - Respeitar as especificações para o dimensionamento de formas e encoformas
6 - Evitar qualquer alteração que prejudique a execução da obra
7 - Toda a qualquer alteração no respectivo projeto, o responsável deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: K&A Engenharia Ltda.
ENGENHEIRO: Paulo Roberto de Mello
R. Carlos Assis, 140 - Vila Militar - Rio de Janeiro - RJ

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

PROJETO: FUNDICIONAMENTO DE SALAS DE AULA

DATA: 28/03/2024
SOLUÇÃO: 28/03/2024

UNIDADE DE DESENHO INDICADO: CM
REFERÊNCIA (PROJETO): 01

ESCALA: 30
MEDIADA EM PLANTA

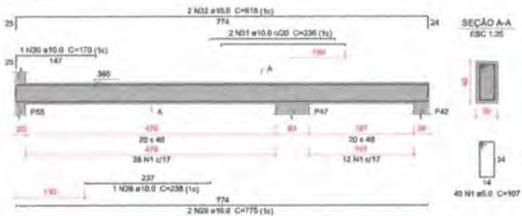
DESENHO NUMERO: 001
Mód: EST
REVISÃO: 00

FOLHA: 29/34

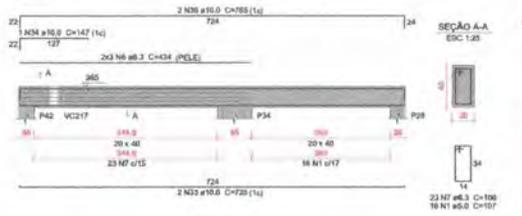
29

Projeto: D1/2024

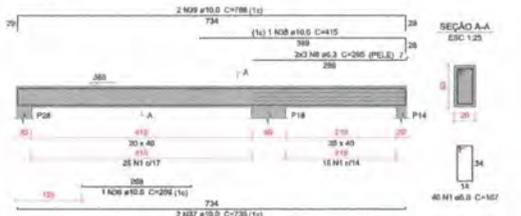
VC233
ESC 1:50



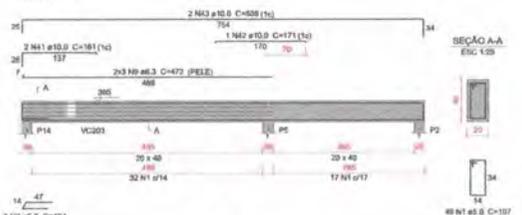
VC234
ESC 1:50



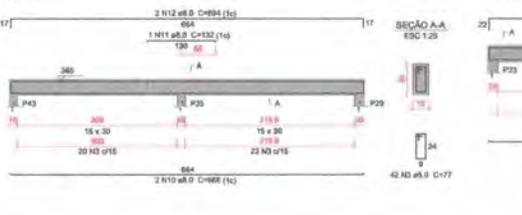
VC235
ESC 1:50



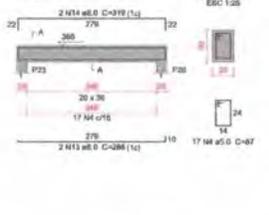
VC236
ESC 1:50



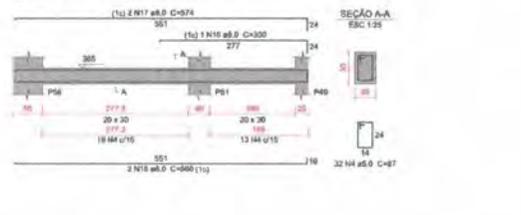
VC237
ESC 1:50



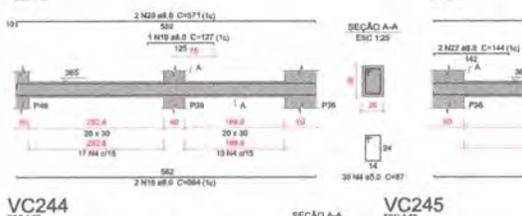
VC238
ESC 1:50



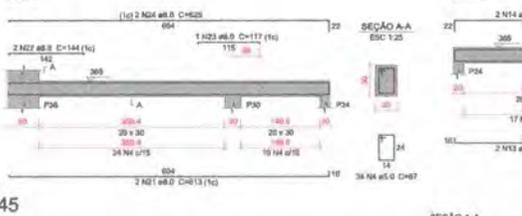
VC239
ESC 1:50



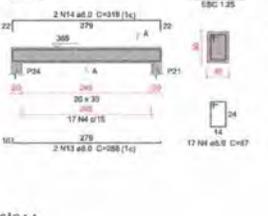
VC240
ESC 1:50



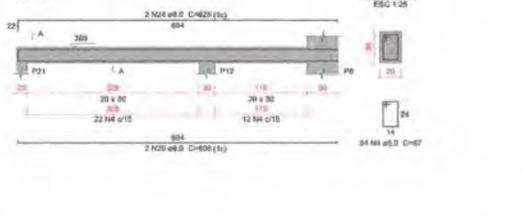
VC241
ESC 1:50



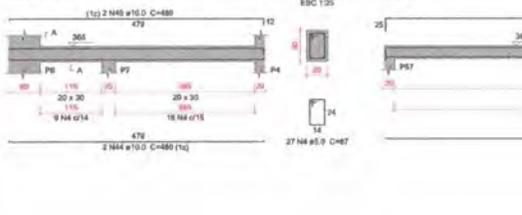
VC242
ESC 1:50



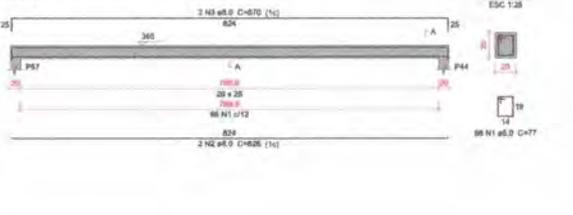
VC243
ESC 1:50



VC244
ESC 1:50



VC245
ESC 1:50



Relação do aço

| ACO | N | DIAM | QUANT | C. LINH | C. TOTAL |
|------|----|------|-------|---------|----------|
| CASO | 1 | 5.0 | 145 | 107 | 10515 |
| | 2 | 5.0 | 145 | 104 | 104 |
| | 3 | 5.0 | 42 | 17 | 3234 |
| | 4 | 5.0 | 191 | 67 | 18817 |
| | 1 | 8.0 | 88 | 17 | 3688 |
| | 1 | 8.0 | 88 | 4 | 454 |
| | 8 | 8.0 | 23 | 108 | 2484 |
| | 8 | 8.0 | 6 | 285 | 1770 |
| | 8 | 8.0 | 6 | 472 | 2632 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 680 | 1332 |
| | 11 | 8.0 | 1 | 132 | 132 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 684 | 1368 |
| | 13 | 8.0 | 4 | 288 | 1152 |
| | 14 | 8.0 | 4 | 310 | 1276 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 560 | 1120 |
| | 16 | 8.0 | 1 | 350 | 350 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 574 | 1148 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 364 | 1128 |
| | 19 | 8.0 | 1 | 127 | 127 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 371 | 1142 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 613 | 1226 |
| | 22 | 8.0 | 2 | 144 | 288 |
| | 23 | 8.0 | 1 | 117 | 117 |
| | 34 | 8.0 | 4 | 605 | 2420 |
| | 25 | 8.0 | 2 | 606 | 1212 |
| | 2 | 8.0 | 2 | 806 | 1612 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 878 | 1756 |
| | 26 | 10.0 | 1 | 238 | 238 |
| | 29 | 10.0 | 2 | 778 | 1556 |
| | 25 | 10.0 | 1 | 170 | 170 |
| | 31 | 10.0 | 2 | 238 | 472 |
| | 32 | 10.0 | 2 | 610 | 1220 |
| | 25 | 10.0 | 2 | 705 | 1410 |
| | 34 | 10.0 | 1 | 147 | 147 |
| | 35 | 10.0 | 2 | 810 | 1620 |
| | 36 | 10.0 | 1 | 209 | 209 |
| | 37 | 10.0 | 2 | 230 | 460 |
| | 38 | 10.0 | 4 | 415 | 1660 |
| | 39 | 10.0 | 2 | 396 | 1584 |
| | 40 | 10.0 | 2 | 371 | 1482 |
| | 41 | 10.0 | 2 | 323 | 1292 |
| | 42 | 10.0 | 1 | 171 | 171 |
| | 43 | 10.0 | 2 | 809 | 1618 |
| | 44 | 10.0 | 2 | 480 | 960 |
| | 45 | 10.0 | 2 | 489 | 978 |

Resumo do aço

| CASO | DIAM | C. TOTAL | PERO = 10% |
|------|------|----------|------------|
| CASO | 5.0 | 98.8 | 26.1 |
| | 8.0 | 199.8 | 52.4 |
| | 10.0 | 514.5 | 131.8 |
| CASO | 5.0 | 405.6 | 88.3 |

CASO 230
 CASO 88.8
 Volume de concreto (C-20) = 4.42 m³
 Área de forma = 42.80 m²

Características do Projeto:

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 5.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADOS: 3.0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 8.0 cm
- 4 - PROVIDER LAJÃO DE CONCRETO M30 (f_{ck}=30) AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 2 - NORMAS

- 1 - NBR 9078 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- 2 - NBR 6120 - 2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Impedimento
- 3 - NBR 08121 - 2023 - Eixos Deviantes em Vento em Edificações
- 4 - NBR 8881 - 2003 - Argas e Seguradas nos E
- 5 - NBR 12122 - 2012 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 - GERNIS

- 1 - Dimensionar em Conformidade e Situações análogas
- 2 - Considerar as orientações das armaduras sendo de concretagem
- 3 - A Responsabilidade pela Realização do Estudo é do Proj. responsável
- 4 - Acreditamos na integridade de todos os dados para o projeto estrutural
- 5 - Resumir as peças necessárias para a execução de forma e concretagem
- 6 - Citar sempre o número das especificações, com o nome e a data
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Cliente deverá ser comunicado e o sistema deverá emitir uma planilha por escrito.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - NÍVEL DE CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 15-42 MPa
- 3 - FATOR AFT: 0.4
- 4 - AÇO: CA 30A e CA 50B
- 5 - CONCRETO CLASSE: > 30 MPa
- 6 - COEFICIENTE DE CRESCIMENTO: > 350 Kg/m³

NOTAS 3 - GERNIS

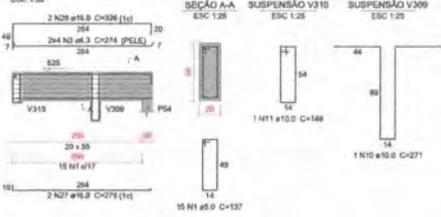
NOTAS 3 - GERNIS



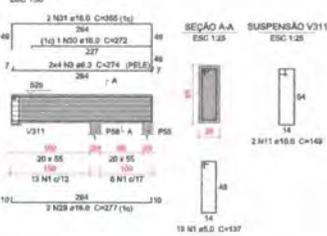
PROJETO ESTRUTURAL

| | |
|--|--|
| PROJETO: ESTRUTURAL CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBJ: SUBSTITUIÇÃO DA SALDE | 30 Número Cliente 01/2024 |
| CONTRATO: Projeto Estrutural CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBJ: SUBSTITUIÇÃO DA SALDE | 30 Número Cliente 01/2024 |
| DATA: 25/03/2024 ESCALA: 30 | UNIDADE: DEPARTAMENTO DE SAÚDE REFERÊNCIA: 17/DESE/2024 |
| ENTREGA: 25/03/2024 REVISÃO: 01 | TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL |
| DESENHO: DEPARTAMENTO DE SAÚDE | MOD. EST: 00 REVISÃO: 00 PÁGINA: 30/34 |

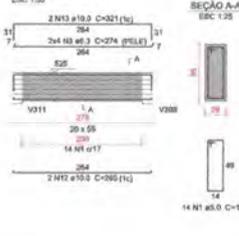
V315
ESC 1,50



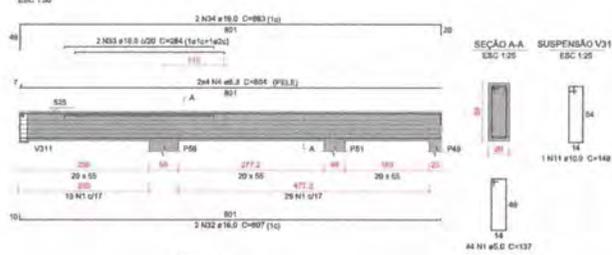
V316
ESC 1,50



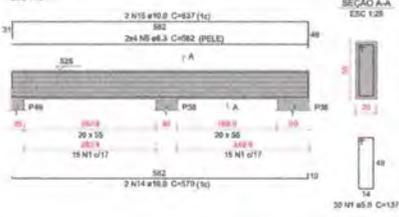
V317
ESC 1,50



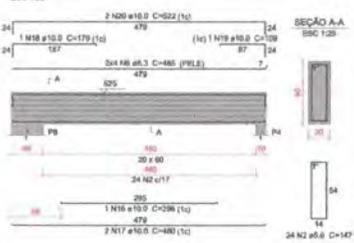
V318
ESC 1,50



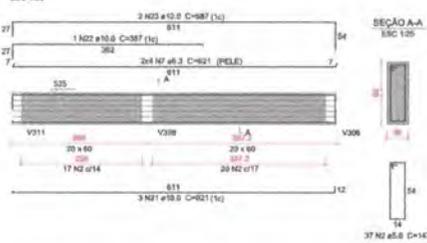
V319
ESC 1,50



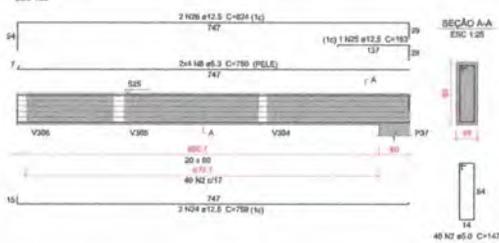
V320
ESC 1,50



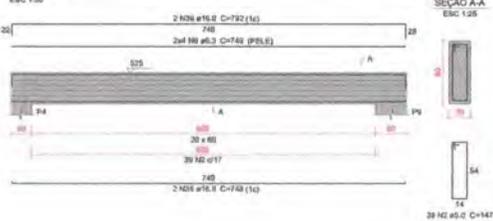
V321
ESC 1,50



V322
ESC 1,50



V323
ESC 1,50



Relação do aço

| ACO | N | EMM (mm²) | QUANT | CUMUL (mm²) | C.TOTAL (kg) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CABR | 2 | 5.0 | 140 | 147 | 3660.0 |
| CABR | 3 | 8.3 | 24 | 274 | 827.6 |
| CABR | 4 | 6.3 | 6 | 364 | 642.0 |
| CABR | 5 | 8.3 | 8 | 562 | 448.8 |
| CABR | 6 | 8.3 | 8 | 685 | 388.0 |
| CABR | 7 | 6.3 | 8 | 821 | 496.8 |
| CABR | 8 | 8.3 | 6 | 750 | 890.0 |
| CABR | 9 | 6.3 | 6 | 786 | 594.0 |
| CABR | 10 | 10.0 | 1 | 797 | 114.0 |
| CABR | 11 | 15.0 | 4 | 149 | 586 |
| CABR | 12 | 10.0 | 2 | 289 | 330 |
| CABR | 13 | 10.0 | 2 | 321 | 642 |
| CABR | 14 | 10.0 | 2 | 370 | 1140 |
| CABR | 15 | 10.0 | 2 | 437 | 1274 |
| CABR | 16 | 10.0 | 1 | 396 | 236 |
| CABR | 17 | 10.0 | 3 | 466 | 860 |
| CABR | 18 | 10.0 | 1 | 179 | 179 |
| CABR | 19 | 10.0 | 1 | 109 | 109 |
| CABR | 20 | 10.0 | 2 | 322 | 544 |
| CABR | 21 | 10.0 | 3 | 621 | 1863 |
| CABR | 22 | 10.0 | 1 | 367 | 367 |
| CABR | 23 | 10.0 | 2 | 687 | 1374 |
| CABR | 24 | 12.5 | 2 | 759 | 1518 |
| CABR | 25 | 12.5 | 1 | 165 | 165 |
| CABR | 26 | 12.5 | 2 | 854 | 1648 |
| CABR | 27 | 16.0 | 2 | 270 | 540 |
| CABR | 28 | 16.0 | 2 | 376 | 752 |
| CABR | 29 | 10.0 | 2 | 277 | 554 |
| CABR | 30 | 16.0 | 1 | 272 | 272 |
| CABR | 31 | 16.0 | 2 | 352 | 704 |
| CABR | 32 | 16.0 | 2 | 857 | 1614 |
| CABR | 33 | 16.0 | 2 | 244 | 488 |
| CABR | 34 | 16.0 | 2 | 863 | 1726 |
| CABR | 35 | 16.0 | 2 | 742 | 1484 |
| CABR | 36 | 16.0 | 2 | 792 | 1584 |

Resumo do aço

| ACO | EMM (mm²) | C.TOTAL (kg) | PESO + 15% (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| CABR | 6.3 | 563.5 | 1018.2 |
| CABR | 10.0 | 196.7 | 723.0 |
| CABR | 12.5 | 35.3 | 35.3 |
| CABR | 16.0 | 97.2 | 181.7 |
| CABR | 5.0 | 373 | 832.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CABR | 379.5 | | |
| CABR | 63.3 | | |

Volume de concreto (C=20) = 4.81 m³
Área de forma = 62.27 m²

Características do Projeto:

- 1 - ARMAMENTO DAS ARMADURAS - FLECHAS E VIGAS: 1.0" em
- 2 - ARMAMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ENGLOS: 1.0" em
- 3 - ARMAMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 1.5" em
- 4 - PREVER CUSTO DE CONCRETO MÓDULO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

- 5 - OS VENTOS INCIDEM NAS FACES V (90° E 180°) RESPECTIVAMENTE MAS COMEM SIMULTANEAMENTE

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS FLECHAS
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DAS VIGAS

NOTAS | DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE = 30.47 GPa
- 3 - XARP: f_{ct} = 0.4
- 4 - AÇO CA-50A + CA-198
- 5 - CONCRETO CLASSE = 50 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO = 300 kg/m³

NOTAS 2 | NORMAS

- NBR 16118 - 2003 - Projeto de Estrutura de Concreto armado
- NBR 06110 - 2018 - Cálculo de Estrutura de Edifícios de edifícios
- NBR 08117 - 2003 - Projeto de estruturas de concreto
- NBR 8081 - 2003 - Ação e Segurança nos Edifícios
- NBR 8122 - 2002 - Projeto e avaliação de fundações

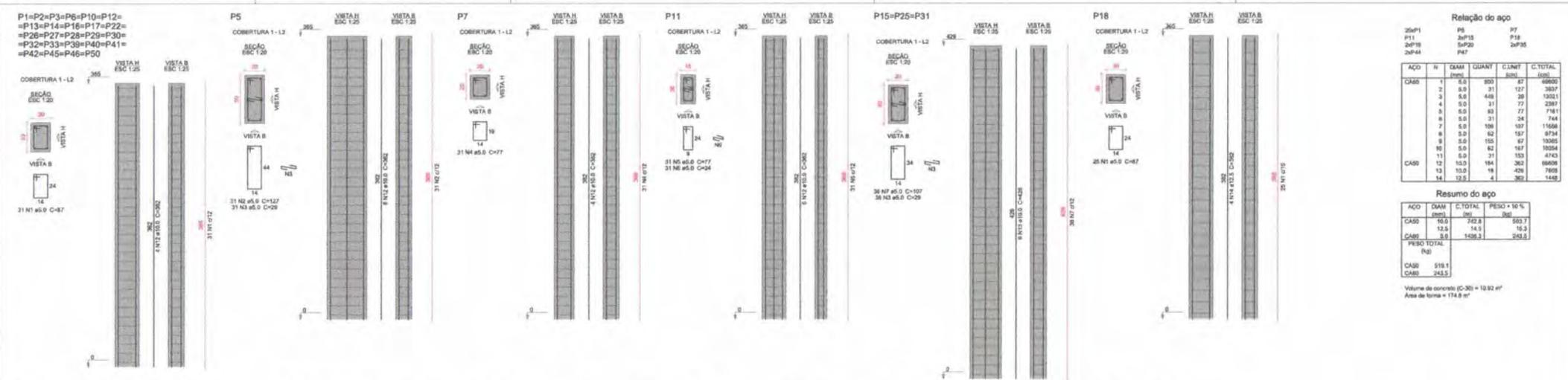
NOTAS 3 | GERAIS

- 1 - Revestir em Concreto à Vista em locais
- 2 - Conferir as dimensões das estruturas antes do concretagem.
- 3 - A responsabilidade pela execução do obra é de Eng. Civil
- 4 - Acumular as instalações de corpos de prova para controle estatístico
- 5 - Inspeção visual antes e depois da cura e acabamento
- 6 - Não utilizar concreto após endurecimento, caso ocorra o trabalho
- 7 - Toda a planta deve ser verificada no local de obra, em conformidade com o projeto, e o mesmo deve ser assinado pelo projeto.



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|--------------------|---|--|--------------------------------|
| PROJETO ESTRUTURAL | CONTRATADO: Fátima Henrique Moura Endereço: Rua Paraty, nº 246 Bairro: Centro, Assis - MG Email: eng@fagundes@br.com | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: HAMBREDO DA SAÚDE ENGENHEIRO CIVIL: LINDA DE SAUDE Número Obra: 01/2024 | 32 |
| DATA: 28/03/2024 | ENTREGA: 28/03/2024 | REVISÃO: 01 | UNIDADE (EVENTO INDICADO): 011 |
| TÍTULO: VIGAS | ESCALA: HORIZONTAL EM PLANTA | DESENHO NÚMERO: 00 | REVISÃO: 00 |
| FOLHA: 32/34 | | | |



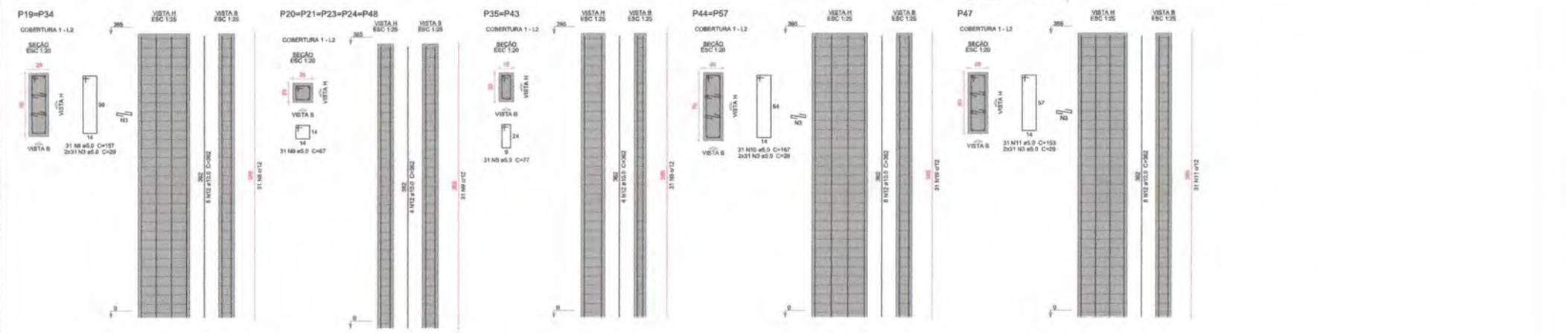
Relação do aço

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT (un) | CLASSE (un) | C.TOTAL (un) |
|------|----|-----------|------------|-------------|--------------|
| CASO | 1 | 5.0 | 300 | 87 | 6900 |
| | 2 | 5.0 | 31 | 127 | 3007 |
| | 3 | 5.0 | 458 | 29 | 13021 |
| | 4 | 5.0 | 31 | 77 | 2397 |
| | 5 | 5.0 | 82 | 77 | 7181 |
| | 6 | 5.0 | 31 | 24 | 744 |
| | 7 | 5.0 | 106 | 137 | 11508 |
| | 8 | 5.0 | 62 | 157 | 8734 |
| | 9 | 5.0 | 105 | 67 | 10385 |
| | 10 | 5.0 | 82 | 167 | 10364 |
| | 11 | 5.0 | 31 | 153 | 4743 |
| | 12 | 10.0 | 184 | 362 | 69608 |
| | 13 | 10.0 | 18 | 428 | 7608 |
| | 14 | 12.5 | 4 | 362 | 1448 |

Resumo do aço

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (un) | PESO * 10 ³ (kg) |
|------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| CASO | 5.0 | 742.3 | 583.7 |
| CASO | 12.5 | 14.5 | 10.3 |
| CASO | 8.0 | 1438.3 | 243.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CASO | | 519.1 | |
| CASO | | 243.5 | |

Volume de concreto (C-30) = 12.92 m³
 Área de forma = 174.8 m²



Características do Projeto:

- 1 - COMPRIMENTO DAS ARMADURAS - PLARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COMPRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCALAS: 3.0 cm
- 3 - COMPRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDADAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREPAR LACTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 - DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35-42 GPa
- 3 - FATOR A/Fc = 0.4
- 4 - AÇO CA 50A x CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE = 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO = 350 Kg/m³

NOTAS 2 - NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06113 - 2023 - Forças Devidas ao vento em Edificações
- NBR 881 - 2003 - Águas e Segurança nas Edificações
- NBR 8122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLARES

NOTAS 3 - GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros a não ser em metros
- 2 - Conferir na disposição das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng. resp. Técnico.
- 4 - Adquirir todos materiais de acordo com as normas para cada material utilizado.
- 5 - Preparar os pilares mínimos pelo método de formas e moldes metálicos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com martelo e batedeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

| | | | |
|--|---|--|---|
| PROJETO ESTRUTURAL Contratação: Eng. Técnico Especialista Endereço: Rua Brás, nº 188 - Centro, Curitiba, PR - 81201-900 E-mail: eng@brasilprojetos.com.br CREA-MG: 199774-0 | CLIENTE: INSTITUTO DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: LABORATÓRIO DE SAÚDE ENDEREÇO OBRA: SANIDADE BÁSICA DE SAÚDE Município Cliente: 01/2024 | <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">33</h1> | |
| DATA: 26/02/24 NOME: VISTO: | ENTREGA: 26/02/24 REVISÃO: 01 UNIDADE: (EXCETO INDICADO) REFERÊNCIA: (EXCETO INDICADO) | TÍTULO: | ESCALA: INDICADA NA PLANTA DESENHO NÚMERO: 001 MOD. EST: 00 FOLHA: 33/34 |



| Quantidade | Descrição | Valor Unitário | Valor Total |
|------------|-----------|----------------|-------------|
| 01 | 01 | 100,00 | 100,00 |
| 02 | 02 | 100,00 | 100,00 |
| 03 | 03 | 100,00 | 100,00 |
| 04 | 04 | 100,00 | 100,00 |
| 05 | 05 | 100,00 | 100,00 |
| 06 | 06 | 100,00 | 100,00 |
| 07 | 07 | 100,00 | 100,00 |
| 08 | 08 | 100,00 | 100,00 |
| 09 | 09 | 100,00 | 100,00 |
| 10 | 10 | 100,00 | 100,00 |
| 11 | 11 | 100,00 | 100,00 |
| 12 | 12 | 100,00 | 100,00 |
| 13 | 13 | 100,00 | 100,00 |
| 14 | 14 | 100,00 | 100,00 |
| 15 | 15 | 100,00 | 100,00 |
| 16 | 16 | 100,00 | 100,00 |
| 17 | 17 | 100,00 | 100,00 |
| 18 | 18 | 100,00 | 100,00 |
| 19 | 19 | 100,00 | 100,00 |
| 20 | 20 | 100,00 | 100,00 |
| 21 | 21 | 100,00 | 100,00 |
| 22 | 22 | 100,00 | 100,00 |
| 23 | 23 | 100,00 | 100,00 |
| 24 | 24 | 100,00 | 100,00 |
| 25 | 25 | 100,00 | 100,00 |
| 26 | 26 | 100,00 | 100,00 |
| 27 | 27 | 100,00 | 100,00 |
| 28 | 28 | 100,00 | 100,00 |
| 29 | 29 | 100,00 | 100,00 |
| 30 | 30 | 100,00 | 100,00 |
| 31 | 31 | 100,00 | 100,00 |
| 32 | 32 | 100,00 | 100,00 |
| 33 | 33 | 100,00 | 100,00 |
| 34 | 34 | 100,00 | 100,00 |
| 35 | 35 | 100,00 | 100,00 |
| 36 | 36 | 100,00 | 100,00 |
| 37 | 37 | 100,00 | 100,00 |
| 38 | 38 | 100,00 | 100,00 |
| 39 | 39 | 100,00 | 100,00 |
| 40 | 40 | 100,00 | 100,00 |
| 41 | 41 | 100,00 | 100,00 |
| 42 | 42 | 100,00 | 100,00 |
| 43 | 43 | 100,00 | 100,00 |
| 44 | 44 | 100,00 | 100,00 |
| 45 | 45 | 100,00 | 100,00 |
| 46 | 46 | 100,00 | 100,00 |
| 47 | 47 | 100,00 | 100,00 |
| 48 | 48 | 100,00 | 100,00 |
| 49 | 49 | 100,00 | 100,00 |
| 50 | 50 | 100,00 | 100,00 |

NOTA 06
 INDICAR NOME, QUANTIDADE, TIPO, TENSÃO, POTÊNCIA E MARCA DE TODAS AS LÂMPADAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS A SEREM INSTALADOS.

NOTA 05
 CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
 TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
 PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
 PLOTAR COLORIDO

NOTA 01
 OS DESEMPENHOS DE INSTALAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO DA RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR (PROFISSIONAL E EMPRESA) PARA A INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.

TRANSFORMADOR
 O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.

EXECUÇÃO
 A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVE SER FEITA DE ACORDO COM O PROJETO ELÉTRICO E A NBR 5410:2004, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS
 NBR 5410:2004 - PROCEDIMENTO BÁSICO PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
 NBR 5411:2006 - PROCEDIMENTO BÁSICO PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALTA TENSÃO
 NBR 5412:2006 - PROCEDIMENTO BÁSICO PARA PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALTA TENSÃO - PARTE 2: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALTA TENSÃO

NOTAS GERAIS
 1 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 2 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 3 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 4 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 5 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 6 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 7 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 8 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 9 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.
 10 - O PROJETO NÃO CONSIDERA A INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA, SENDO NECESSÁRIO AVALIAR A CARGA TOTAL DO PROJETO E A TENSÃO DE ABASTECIMENTO DO LOCAL.

PROJETO ELÉTRICO

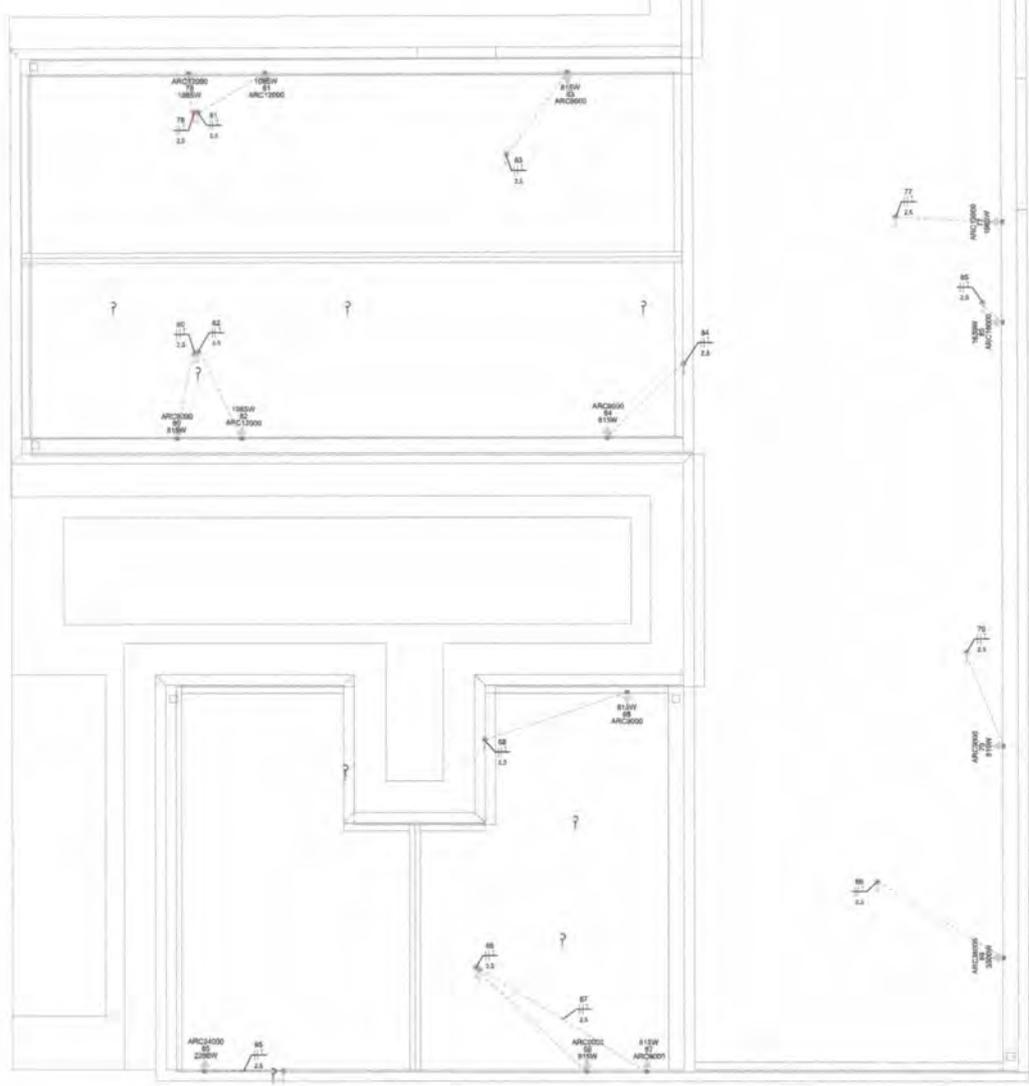
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| CONTA DO PROJETO | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | |
| DATA | 01/01/2024 | 02/01/2024 | 03/01/2024 | 04/01/2024 | 05/01/2024 | 06/01/2024 | 07/01/2024 | 08/01/2024 | 09/01/2024 | 10/01/2024 | 11/01/2024 | 12/01/2024 | 13/01/2024 | 14/01/2024 | 15/01/2024 | 16/01/2024 | 17/01/2024 | 18/01/2024 | 19/01/2024 | 20/01/2024 | 21/01/2024 | 22/01/2024 | 23/01/2024 | 24/01/2024 | 25/01/2024 | 26/01/2024 | 27/01/2024 | 28/01/2024 | 29/01/2024 | 30/01/2024 | 31/01/2024 | 01/02/2024 | 02/02/2024 | 03/02/2024 | 04/02/2024 | 05/02/2024 | 06/02/2024 | 07/02/2024 | 08/02/2024 | 09/02/2024 | 10/02/2024 | 11/02/2024 | 12/02/2024 | 13/02/2024 | 14/02/2024 | 15/02/2024 | 16/02/2024 | 17/02/2024 | 18/02/2024 | 19/02/2024 | 20/02/2024 | 21/02/2024 | 22/02/2024 | 23/02/2024 | 24/02/2024 | 25/02/2024 | 26/02/2024 | 27/02/2024 | 28/02/2024 | 29/02/2024 | 30/02/2024 |
| PROJETO | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | |
| PROJETO | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | |
| PROJETO | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | | | | | | | | | | |

PAVIMENTO TERMO
 ESCALA 1:50

| Legenda de Símbolos - COBERTURA | |
|---------------------------------|-------|
| Elétrica | ----- |
| Outra | ----- |
| Plano | ----- |
| TV Cabo | ----- |
| Outro | ----- |

| Legenda das Indicações - COBERTURA | |
|------------------------------------|--|
| ARC12000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 12000BTU |
| ARC15000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 15000BTU |
| ARC18000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 18000BTU |
| ARC24000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 24000BTU |
| ARC30000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 30000BTU |
| ARC36000 | Placa de carga - Usa específico - Condicionador de ar Split 36000BTU |

| Legenda - COBERTURA | |
|---------------------|--|
| 1 | Tensão 110V e 220V 50 Hz |
| 2 | Tensão específica para Ar Condicionado |



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E SUBPRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2- AS ILUMINAÇÕES INSTALADAS AO LONGO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACUMENTO DE INSETO E PROTEÇÃO EMBALAGEM SENSÍVEL.
- 3- OS CONDUTORES "BARE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 10mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
 - NOS PONTOS DE SAÍDA DAS UNIDADES DE ENTRADA (LARGURA DE 100MM);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONDIÇÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
 - A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DA FASE SERÁ:
 - FASE A (F) - cor AMARELO
 - FASE B (B) - cor PRETO
 - FASE C (C) - cor VERMELHO
 - TERRA - cor VERDE
- 4- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- 5- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA: 2 (vertical), 4 (horizontal), 6 (diagonal), 8 (45°).
- 6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT: Instalação em Ambiente 30° - Instalação em Sola: 30°.
- 7- QUANTIDADE DE TENSÃO MÁXIMA: 2%.
- 8- ILUMINAÇÃO NÃO COFADADA: 100W.
- 9- A BARRA DE TRANSITO DAS TUBULAÇÕES PODERÁ OCORRER ORIENTADA A EXERCÍCIO, NORMA, NUNCA DEVERÁ ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- 10- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURACÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLIVAL.

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as premissas de projeto referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser visitada pelo A. R. T. deste projeto.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR 5418 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
 NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
 NBR 1370 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PESSOAS - REQUISITOS ESSENCIAIS
 NBR 1371 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
 NBR 1372 - CABOS ISOLADOS COM POLICARBONATO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAL ATÉ 450/750V
 NBR 13465 - SISTEMAS DE ELETRIFICAÇÃO PLÁSTICA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DIMENSIONADO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE, POR, CADA CONDIÇÃO DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04
 DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NOTA 01
 OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FATIAÇÃO E DISJUNTORES), PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!

NOTA 05
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
 127/220V

NOTA 06
 PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

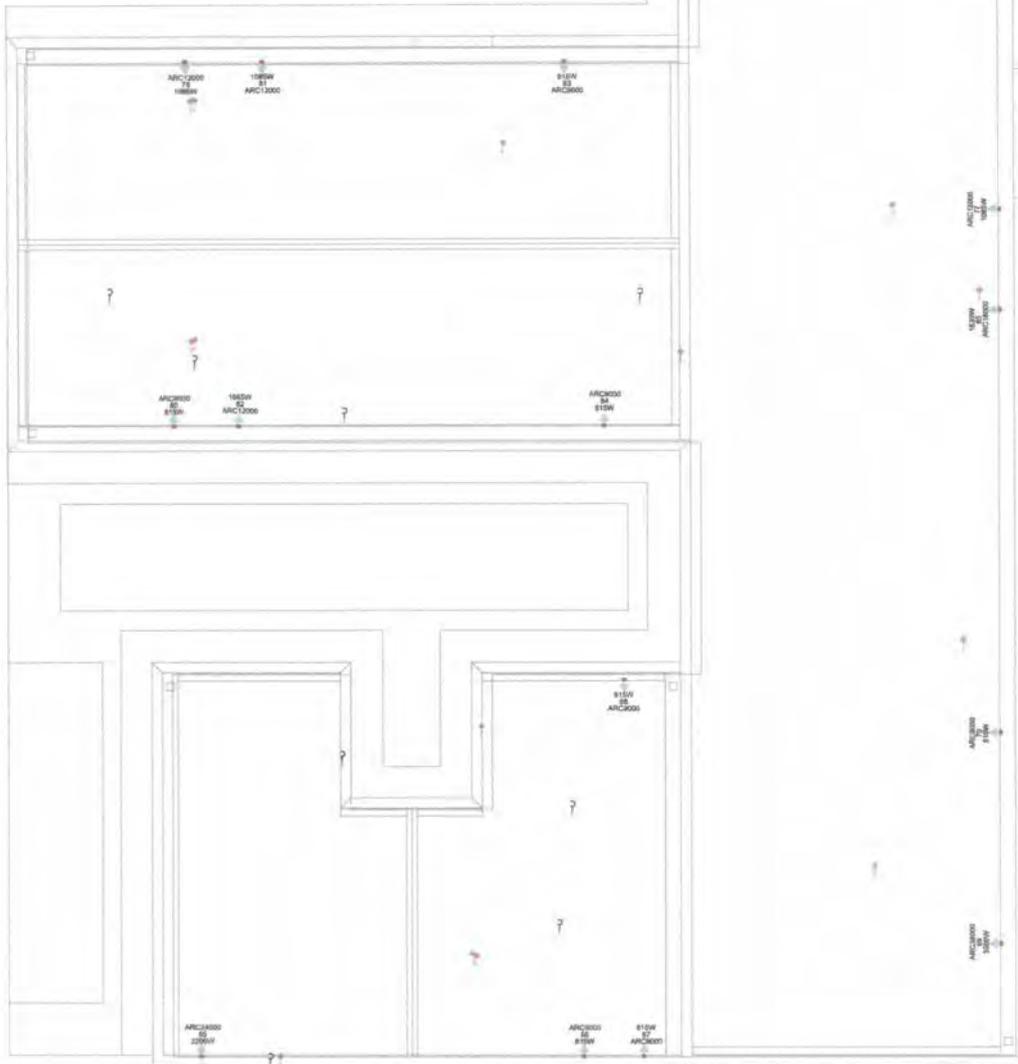
PROJETO ELÉTRICO

| | | |
|-------------|---|---|
| CLIENTE: | SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 2 |
| OBRA: | MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| PROJETO: | Unidade | Número Cadastro: 60/2024 |
| CONTRATADO: | JÓLIA VILELA DE FARIA | |
| CREA: | 038490 - 3139140 | |
| DATA: | PROJ: 31/07/2024 | REVISÃO: 01 |
| REVISÃO: | APROV: 27/08/2024 | UNIDADE: (SIGLA INDICADA) |
| ELE: | ESCALA INDICADAS NO DESENHO 00001 | REFERÊNCIA: (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) |

| Legenda de condutas - COBERTURA | |
|---------------------------------|--------|
| Bateria | Diária |
| | Plac |
| Tv Cabo | Diária |

| Legenda das Instalações - COBERTURA | |
|-------------------------------------|--|
| ARC12000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 12000BTU |
| ARC18000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 18000BTU |
| ARC24000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 24000BTU |
| ARC30000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 30000BTU |
| ARC36000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 36000BTU |
| ARC48000 | Pontos de força - Usa específico - Condensador de ar 500V 48000BTU |

| Legenda - COBERTURA | |
|---------------------|---------------------------------------|
| ⊕ | Tamanho até a 2,30m do piso |
| ⊖ | Tamanho superior para Ar Condicionado |



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E ELETRÓDUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2- AS ELIMINADORAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAD DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL SENSIBIL
- 3- OS CONDUTORES "BASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADERENTES DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 10mm, NOS SEQUENTES PONTOS:
 - NOS PONDADORES DOS RAMAIS DE ENTRADA (ÁREAS DE ABERTURAS);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONDIÇÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM.
- 4- SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
 - FASE A (Ø) - cor VERDE
 - FASE B (Ø) - cor PRETO
 - FASE C (Ø) - cor VERMELHO
 - TERRELA - cor VERDE
- 5- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- 6- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 3 (volutas: 0,8) 3 (volutas: 0,7) 4 (volutas: 0,6)
- 7- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria 30° Instalação em Solo 30°
- 8- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 3%
- 9- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- 10- ARJUNTES DE TRAIJTO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- 11- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO GLENAI.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todas as obras deverão ser observadas no projeto arquitetônico.
-O aterramento e a alimentação devem ser ligados em verde já existente, sendo que a mesma deverá ser visualizada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR 11410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13709 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS NBR 13 - SÍMBOLOS ANCIOS EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR 13420 - CABOS DE ALUMÍNIO COM POLÍMERO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAL ATÉ 600/100V
NBR 13466 - SÉRIAS DE ELETRÓDUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTREGA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESOBRIGADO IRAPADAMENTE PARA CADA UNIDADE, POR CADA CONDIÇÃO DE ENERGIA TER SEIA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTAR COLORIDO

NOTA 05

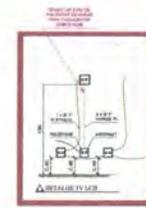
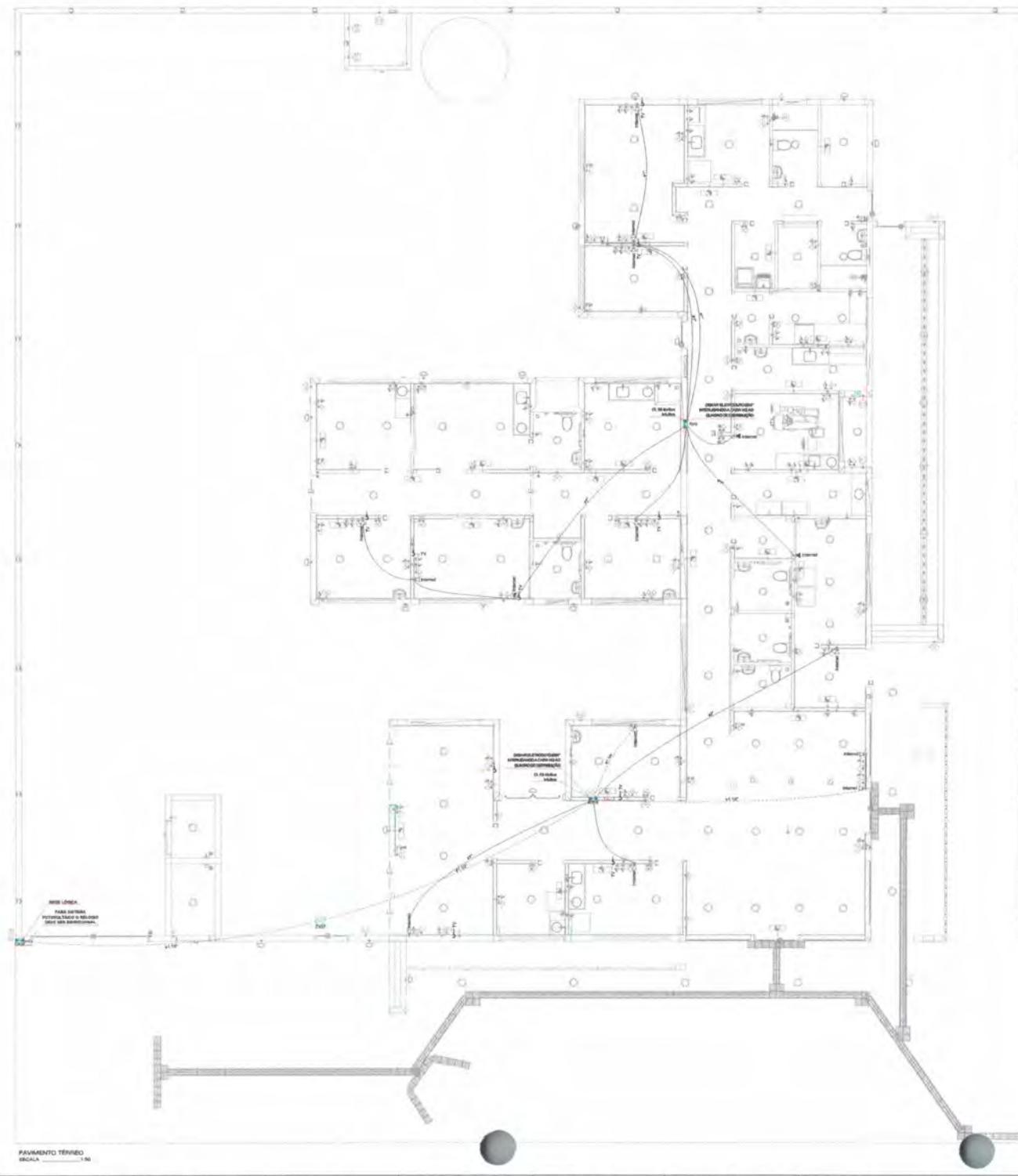
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|
| CONTRATADO: JULIA VILELA DE FARIA | | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE | 4 |
| CREA: CREAMG - 3139140 | | CEN: MIBITENO DA SAÚDE | |
| DATA: 21/05/2024 | VENF: 31/07/2024 | APROV: 27/08/2024 | Número Cliente: 60/2024 |
| REVISÃO: | ESCALA: INDICADAS NO DESENHO | TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA | REFERÊNCIA (ITENS): 01 |
| ELE: | DESIGNO NÚMERO: 00001 | REVISÃO: 00 | FOLHA: 04/05 |



NOTA 06
 INDICAR A POSICIONAMENTO DAS CILINDRARIAS E DAS LAMINAS QUE SERAO INSTALADAS NA COBERTURA PARA O PLANEJAMENTO DA REDE DE CABEAMENTO E DA REDE DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA.

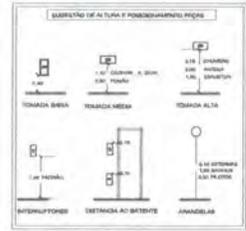
NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR.

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NOTA 01
 CUIDAR COM O PONTO DE LANÇAMENTO DO PROJETO ELÉTRICO PARA A INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES E INTERRUPTORES. PARA A INSTALAÇÃO NA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, VER O QUANTITATIVO DE MATERIAIS E O TIPO DE COMPONENTES.



OBSERVAÇÃO:
 - O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIO (BIDIRECIONAL) E indo ATÉ A COBERTURA SERÁ TRACADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO
 - DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO
 - O PONTO DE T.S. SOBRE ATÉ A COBERTURA

TRANSFORMADOR
 O TRANSFORMADOR DEVI SER dimensionado de acordo com a carga máxima esperada, de acordo com a tabela de capacidade de carga, que será fornecida pelo fabricante. A escolha do transformador deve considerar a tensão de entrada e a tensão de saída.

EXECUÇÃO
 A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e a mesma deverá seguir as normas de segurança de trabalho em geral de segurança elétrica e outras.
 - Todos os trabalhos deverão ser realizados no período noturno.
 - O atendimento à fiscalização deverá ser imediato em caso de solicitação, sendo que a mesma deverá ser realizada pelo S.E.T. da área projetada.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS
 NBR 5410 - INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5411 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5412 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5413 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5414 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5415 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5416 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5417 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5418 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5419 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA
 NBR 5420 - PROJETO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA

NOTAS GERAIS

- 1 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 2 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 3 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 4 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 5 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 6 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 7 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 8 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 9 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.
- 10 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS.

PROJETO ELÉTRICO

| | |
|--|---|
| QUANTIDADE DE FOLHAS | 5 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE TÍTULO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE ÍNDICE | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE ANEXOS | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE RESUMO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE ABSTRACTO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE INTRODUÇÃO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE CONCLUSÃO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE ANEXOS | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE RESUMO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE ABSTRACTO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE INTRODUÇÃO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE CONCLUSÃO | 1 |
| QUANTIDADE DE FOLHAS DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 1 |

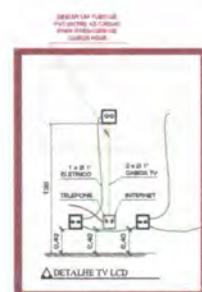
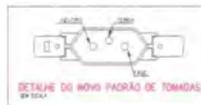
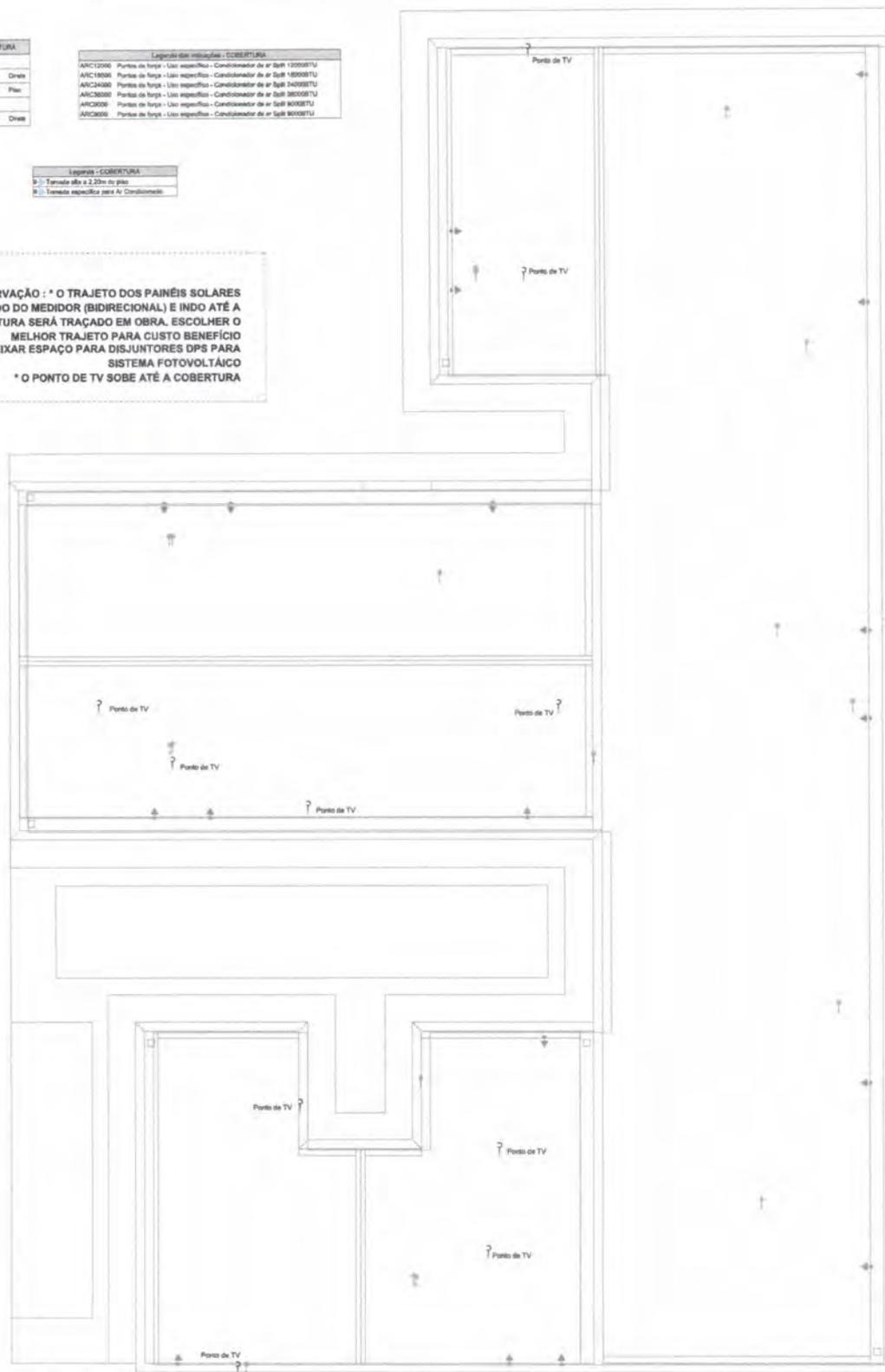
PAINEL GERAL
 PAINEL DE SUBDISTRIBUIÇÃO

| Legenda de condutores - COBERTURA | |
|-----------------------------------|----------|
| Condutor | Diâmetro |
| Condutor | Material |
| TV Cabo | Diâmetro |

| Legenda das instalações - COBERTURA | |
|-------------------------------------|---|
| ARC12006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU |
| ARC18006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU |
| ARC24006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU |
| ARC30006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU |
| ARC36006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU |
| ARC42006 | Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 42000BTU |

| Legenda - COBERTURA | |
|---------------------|--|
| 1 | Terminais até a 2,25m do piso |
| 2 | Terminais específicos para Ar Condicionado |

OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO * DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO * O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E ELÉTRICISTAS NÃO DIMENSIONADOS SÃO 4" (PREFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2- AS ILUMINAÇÕES INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-44 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL.
- 3- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 10mm, NAS SEGUINTES POSIÇÕES:
 - NAS FASES: VERMELHA (F), AZUL (C) E VERDE (T)
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO.
 - NAS CONDIÇÕES DAS CADAIS DE PASSAGEM.
 - A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

| | |
|------------|----------------|
| FASE B (S) | - cor PRETO |
| FASE C (T) | - cor VERMELHO |
| TERCEIRA | - cor VERDE |
- 4- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- 5- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FC1 = 2 (casas) 3 (edifícios) 4 (indústria) 5 (5)
- 6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT = Instalação em Abertura: 30° Instalação no Solo: 20°
- 7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 3%
- 8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100%
- 9- ARREIOS DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVERÁ ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CURVATURAS AGROPADAS UTILIZADAS.
- 10- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM PURIDADE PARA CONDUTORES DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO GULAL.

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá usar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todas as obras deverão ser observadas no projeto arquitetônico.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

- NBR 5418 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
- NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
- NBR 14730 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIADA DE PUNÇÃO REQUISITOS ESPECÍFICOS
- NBR 13 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
- NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICARBONATO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAL ATÉ 600V
- NBR 13463 - SISTEMAS DE ELÉTRICISTAS PLÁSTICAS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE, POR CADA CONDIÇÃO DE ENLACE TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTAR COLORIDO

NOTA 01

OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FAIXA DE DISJUNTORES) PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINO-TÉCNICO!!

NOTA 05

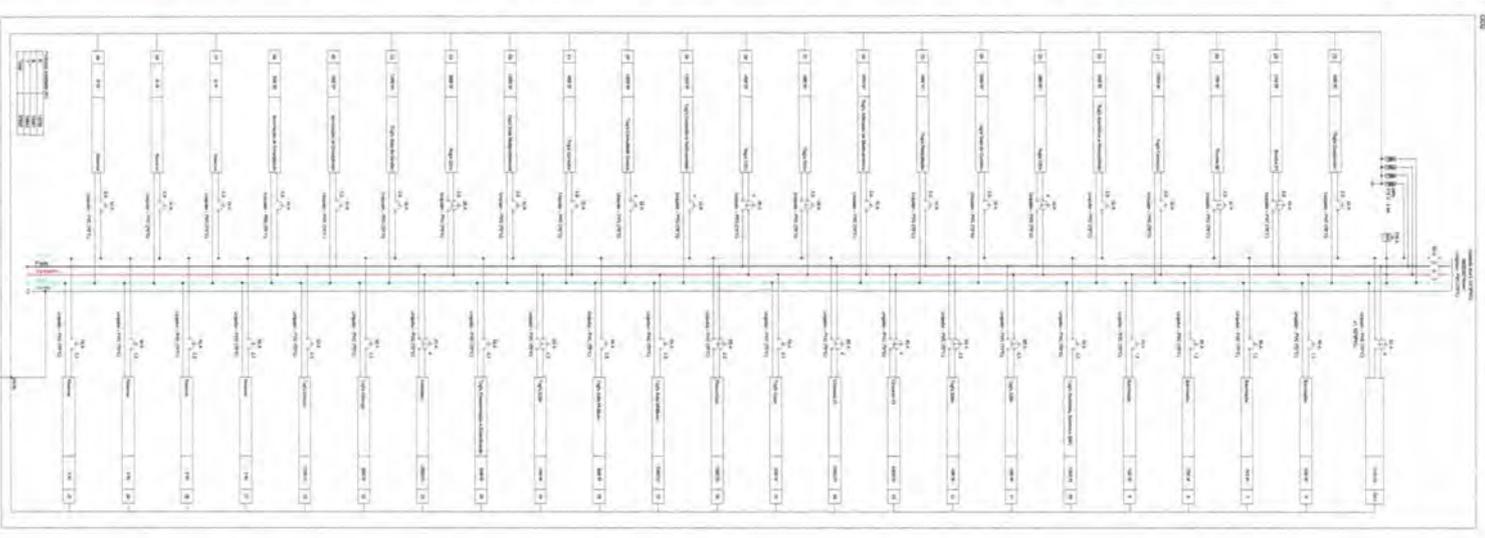
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 06

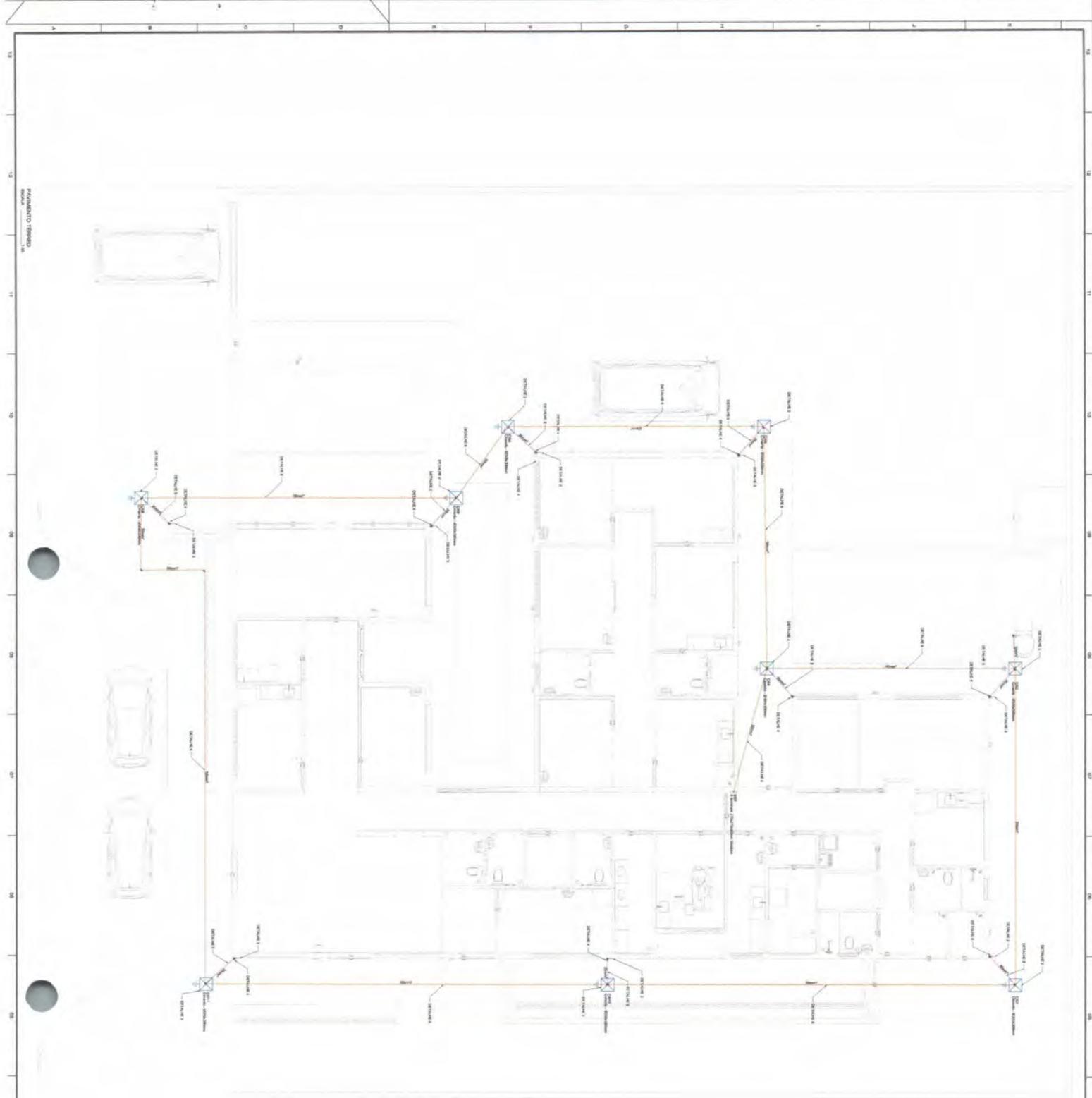
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------------|
| CONTRATADO: JÚLIA VIEIRA DE FARIA | | CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA E SAÚDE | 6 |
| CRIA: CREAND - 3108149 | | OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE | |
| DATA: 31/03/2024 | PROJETO: UNIA 1 | REFERÊNCIA (1) DESINHA: CIR | Número Cliente: 60/2024 |
| TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DE COBERTURA | UNIDADE (EXCETO ENCADENADO): CIR | REVISÃO: 00 | FOLHA: 06/08 |
| ESCALA: INDICADAS NO DESENHO (50001) | DESENHO NÚMERO: 0001 | TIPO: EST | REVISÃO: 00 |



| Item | Descrição | Quantidade | Unidade | Valor Unitário (R\$) | Valor Total (R\$) |
|------|--|------------|---------|---|---|
| 1 | Interruptor Diferencial 30mA | 1 | unidade | 150,00 | 150,00 |
| 2 | Disjuntor 100A | 1 | unidade | 200,00 | 200,00 |
| 3 | Barra de Alumínio 100x10 | 1 | m | 10,00 | 10,00 |
| 4 | Barra de Alumínio 50x10 | 1 | m | 5,00 | 5,00 |
| 5 | Barra de Alumínio 25x10 | 1 | m | 2,50 | 2,50 |
| 6 | Barra de Alumínio 12,5x10 | 1 | m | 1,25 | 1,25 |
| 7 | Barra de Alumínio 6,25x10 | 1 | m | 0,625 | 0,625 |
| 8 | Barra de Alumínio 3,125x10 | 1 | m | 0,3125 | 0,3125 |
| 9 | Barra de Alumínio 1,5625x10 | 1 | m | 0,15625 | 0,15625 |
| 10 | Barra de Alumínio 0,78125x10 | 1 | m | 0,078125 | 0,078125 |
| 11 | Barra de Alumínio 0,390625x10 | 1 | m | 0,0390625 | 0,0390625 |
| 12 | Barra de Alumínio 0,1953125x10 | 1 | m | 0,01953125 | 0,01953125 |
| 13 | Barra de Alumínio 0,09765625x10 | 1 | m | 0,009765625 | 0,009765625 |
| 14 | Barra de Alumínio 0,048828125x10 | 1 | m | 0,0048828125 | 0,0048828125 |
| 15 | Barra de Alumínio 0,0244140625x10 | 1 | m | 0,00244140625 | 0,00244140625 |
| 16 | Barra de Alumínio 0,01220703125x10 | 1 | m | 0,001220703125 | 0,001220703125 |
| 17 | Barra de Alumínio 0,006103515625x10 | 1 | m | 0,0006103515625 | 0,0006103515625 |
| 18 | Barra de Alumínio 0,0030517578125x10 | 1 | m | 0,00030517578125 | 0,00030517578125 |
| 19 | Barra de Alumínio 0,00152587890625x10 | 1 | m | 0,000152587890625 | 0,000152587890625 |
| 20 | Barra de Alumínio 0,000762939453125x10 | 1 | m | 0,0000762939453125 | 0,0000762939453125 |
| 21 | Barra de Alumínio 0,0003814697265625x10 | 1 | m | 0,00003814697265625 | 0,00003814697265625 |
| 22 | Barra de Alumínio 0,00019073486328125x10 | 1 | m | 0,000019073486328125 | 0,000019073486328125 |
| 23 | Barra de Alumínio 0,000095367431640625x10 | 1 | m | 0,0000095367431640625 | 0,0000095367431640625 |
| 24 | Barra de Alumínio 0,0000476837158203125x10 | 1 | m | 0,00000476837158203125 | 0,00000476837158203125 |
| 25 | Barra de Alumínio 0,00002384185791015625x10 | 1 | m | 0,000002384185791015625 | 0,000002384185791015625 |
| 26 | Barra de Alumínio 0,000011920928955078125x10 | 1 | m | 0,0000011920928955078125 | 0,0000011920928955078125 |
| 27 | Barra de Alumínio 0,0000059604644775390625x10 | 1 | m | 0,00000059604644775390625 | 0,00000059604644775390625 |
| 28 | Barra de Alumínio 0,00000298023223876953125x10 | 1 | m | 0,000000298023223876953125 | 0,000000298023223876953125 |
| 29 | Barra de Alumínio 0,000001490116119384765625x10 | 1 | m | 0,0000001490116119384765625 | 0,0000001490116119384765625 |
| 30 | Barra de Alumínio 0,0000007450580596923828125x10 | 1 | m | 0,00000007450580596923828125 | 0,00000007450580596923828125 |
| 31 | Barra de Alumínio 0,00000037252902984619140625x10 | 1 | m | 0,000000037252902984619140625 | 0,000000037252902984619140625 |
| 32 | Barra de Alumínio 0,000000186264514923095703125x10 | 1 | m | 0,0000000186264514923095703125 | 0,0000000186264514923095703125 |
| 33 | Barra de Alumínio 0,0000000931322574615478515625x10 | 1 | m | 0,00000000931322574615478515625 | 0,00000000931322574615478515625 |
| 34 | Barra de Alumínio 0,000000046566128730773928125x10 | 1 | m | 0,0000000046566128730773928125 | 0,0000000046566128730773928125 |
| 35 | Barra de Alumínio 0,0000000232830643653869640625x10 | 1 | m | 0,00000000232830643653869640625 | 0,00000000232830643653869640625 |
| 36 | Barra de Alumínio 0,00000001164153218269348203125x10 | 1 | m | 0,000000001164153218269348203125 | 0,000000001164153218269348203125 |
| 37 | Barra de Alumínio 0,000000005820766091346741015625x10 | 1 | m | 0,0000000005820766091346741015625 | 0,0000000005820766091346741015625 |
| 38 | Barra de Alumínio 0,0000000029103830456733705078125x10 | 1 | m | 0,00000000029103830456733705078125 | 0,00000000029103830456733705078125 |
| 39 | Barra de Alumínio 0,00000000145519152283668525390625x10 | 1 | m | 0,000000000145519152283668525390625 | 0,000000000145519152283668525390625 |
| 40 | Barra de Alumínio 0,000000000727595761418342626953125x10 | 1 | m | 0,0000000000727595761418342626953125 | 0,0000000000727595761418342626953125 |
| 41 | Barra de Alumínio 0,000000000363797880709171313469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000363797880709171313469640625 | 0,0000000000363797880709171313469640625 |
| 42 | Barra de Alumínio 0,00000000018189894035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000018189894035458565673469640625 | 0,000000000018189894035458565673469640625 |
| 43 | Barra de Alumínio 0,0000000000909494701772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000909494701772928283673469640625 | 0,00000000000909494701772928283673469640625 |
| 44 | Barra de Alumínio 0,00000000004547473508864641418342626953125x10 | 1 | m | 0,000000000004547473508864641418342626953125 | 0,000000000004547473508864641418342626953125 |
| 45 | Barra de Alumínio 0,00000000002273736754432320709171313469640625x10 | 1 | m | 0,000000000002273736754432320709171313469640625 | 0,000000000002273736754432320709171313469640625 |
| 46 | Barra de Alumínio 0,0000000000113686837721616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000113686837721616035458565673469640625 | 0,00000000000113686837721616035458565673469640625 |
| 47 | Barra de Alumínio 0,0000000000056843418860801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000056843418860801772928283673469640625 | 0,00000000000056843418860801772928283673469640625 |
| 48 | Barra de Alumínio 0,000000000002842170943040088641418342626953125x10 | 1 | m | 0,0000000000002842170943040088641418342626953125 | 0,0000000000002842170943040088641418342626953125 |
| 49 | Barra de Alumínio 0,000000000001421085471520044320709171313469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000001421085471520044320709171313469640625 | 0,0000000000001421085471520044320709171313469640625 |
| 50 | Barra de Alumínio 0,0000000000007105427357600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000007105427357600221616035458565673469640625 | 0,00000000000007105427357600221616035458565673469640625 |
| 51 | Barra de Alumínio 0,000000000000355271367880011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000000355271367880011080801772928283673469640625 | 0,0000000000000355271367880011080801772928283673469640625 |
| 52 | Barra de Alumínio 0,0000000000001776356839400055440088641418342626953125x10 | 1 | m | 0,00000000000001776356839400055440088641418342626953125 | 0,00000000000001776356839400055440088641418342626953125 |
| 53 | Barra de Alumínio 0,0000000000000888178419700027720044320709171313469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000888178419700027720044320709171313469640625 | 0,00000000000000888178419700027720044320709171313469640625 |
| 54 | Barra de Alumínio 0,00000000000004440892098500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000000004440892098500138600221616035458565673469640625 | 0,000000000000004440892098500138600221616035458565673469640625 |
| 55 | Barra de Alumínio 0,0000000000000222044604925006930011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000222044604925006930011080801772928283673469640625 | 0,00000000000000222044604925006930011080801772928283673469640625 |
| 56 | Barra de Alumínio 0,000000000000011102230246250034650055440088641418342626953125x10 | 1 | m | 0,0000000000000011102230246250034650055440088641418342626953125 | 0,0000000000000011102230246250034650055440088641418342626953125 |
| 57 | Barra de Alumínio 0,00000000000000555111512312500173250027720044320709171313469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000555111512312500173250027720044320709171313469640625 | 0,00000000000000555111512312500173250027720044320709171313469640625 |
| 58 | Barra de Alumínio 0,00000000000000277555756156250008662500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000277555756156250008662500138600221616035458565673469640625 | 0,00000000000000277555756156250008662500138600221616035458565673469640625 |
| 59 | Barra de Alumínio 0,000000000000001387778780781250004331250006930011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000000001387778780781250004331250006930011080801772928283673469640625 | 0,000000000000001387778780781250004331250006930011080801772928283673469640625 |
| 60 | Barra de Alumínio 0,0000000000000006938893903906250002165625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000000006938893903906250002165625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,0000000000000006938893903906250002165625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 61 | Barra de Alumínio 0,000000000000000346944695195312500010828125000173250006930011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000000000346944695195312500010828125000173250006930011080801772928283673469640625 | 0,000000000000000346944695195312500010828125000173250006930011080801772928283673469640625 |
| 62 | Barra de Alumínio 0,00000000000000017347234759765625000054140625000086625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000017347234759765625000054140625000086625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,00000000000000017347234759765625000054140625000086625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 63 | Barra de Alumínio 0,00000000000000008673617379882812500002707031250000433125000216562500010828125000173250006930011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000008673617379882812500002707031250000433125000216562500010828125000173250006930011080801772928283673469640625 | 0,00000000000000008673617379882812500002707031250000433125000216562500010828125000173250006930011080801772928283673469640625 |
| 64 | Barra de Alumínio 0,0000000000000000433680868994140625000013535156250000216562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000000000433680868994140625000013535156250000216562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,0000000000000000433680868994140625000013535156250000216562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 65 | Barra de Alumínio 0,0000000000000000216840434497070312500000676757812500001082812500005414062500021656250001353515625000173250006930011080801772928283673469640625x10 | 1 | m | 0,0000000000000000216840434497070312500000676757812500001082812500005414062500021656250001353515625000173250006930011080801772928283673469640625 | 0,0000000000000000216840434497070312500000676757812500001082812500005414062500021656250001353515625000173250006930011080801772928283673469640625 |
| 66 | Barra de Alumínio 0,000000000000000010842021724853515625000003383789062500000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000000000010842021724853515625000003383789062500000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,000000000000000010842021724853515625000003383789062500000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 67 | Barra de Alumínio 0,000000000000000005421010862426757812500000169189453125000002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,000000000000000005421010862426757812500000169189453125000002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,000000000000000005421010862426757812500000169189453125000002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 68 | Barra de Alumínio 0,00000000000000000271050543121337890625000000845947265625000013535156250001082812500002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625x10 | 1 | m | 0,00000000000000000271050543121337890625000000845947265625000013535156250001082812500002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 | 0,00000000000000000271050543121337890625000000845947265625000013535156250001082812500002707031250001353515625000108281250000541406250002165625000135351562500010828125000086625000346500138600221616035458565673469640625 |
| 69 | Barra de Alumínio 0,000000000000000001355252715 | | | | |



NOTA DE
PLATRAR COLRIDO

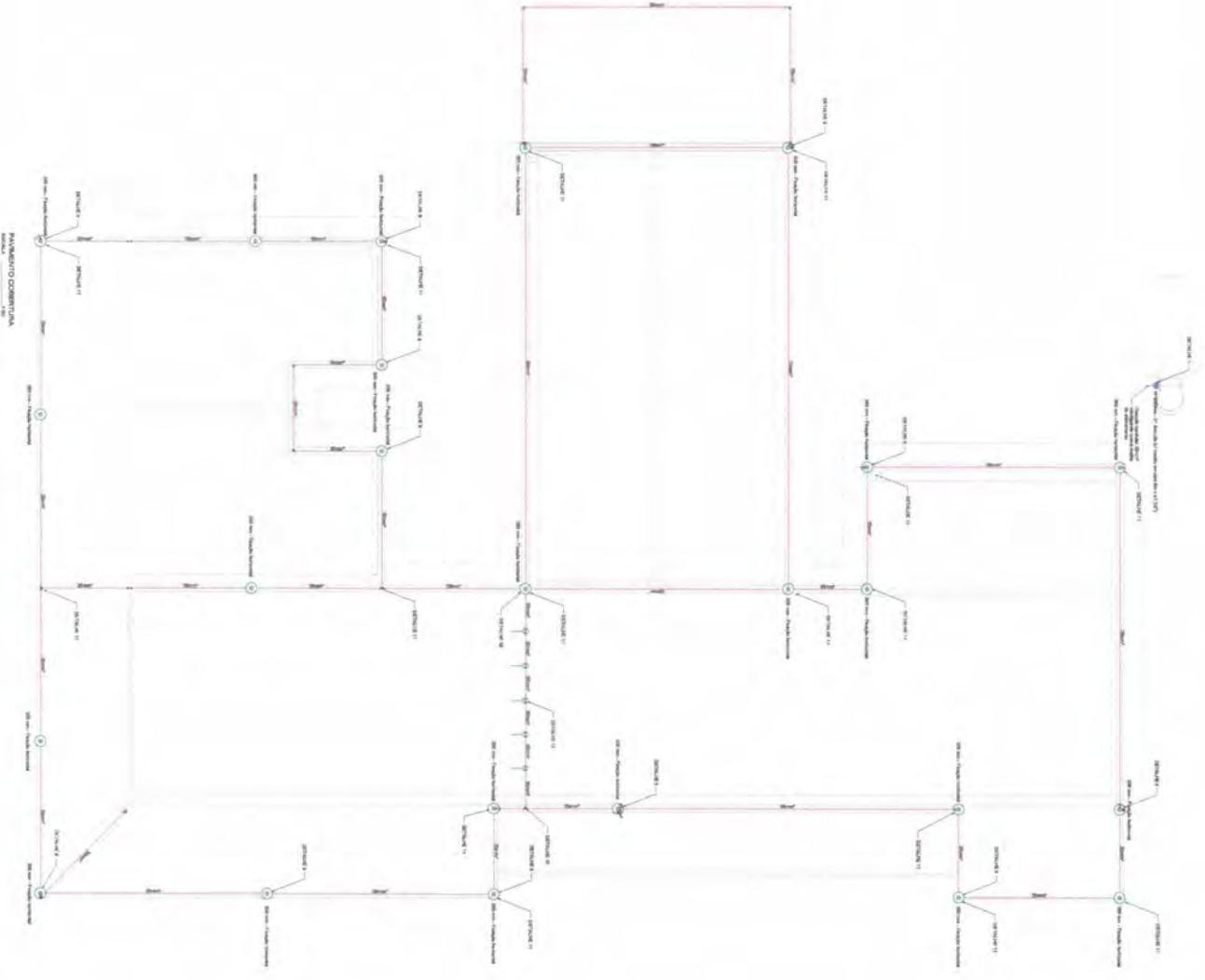
INDICACIONES PARA EL PLATRAR DEL COLRIDO
 1. EL PLATRAR DEL COLRIDO DEBE SER HECHO CON PLATRÓN DE CALIDAD, DE MARCA RECONOCIDA, Y DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO.
 2. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 3. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 4. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 5. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.

EXCEPCIONES
 1. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 2. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 3. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 4. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 5. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.

NOTAS GENERALES
 1. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 2. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 3. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 4. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.
 5. EL PLATRÓN DEBE SER HECHO EN UN ÚNICO PASO, SIN INTERRUPCIONES.

PROYECTO SPDA

| | |
|----------|---|
| CLIENTE | CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ |
| PROYECTO | RECONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO ADMINISTRATIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ |
| FECHA | 15/03/2018 |
| HOJA | 1 |
| TÍTULO | PLATRAR COLRIDO |
| ESCALA | 1:100 |



| |
|--------------------------|
| PROJETO: GARAGEM COBERTA |

NOTA 02
PIOTRAR COLORIDO

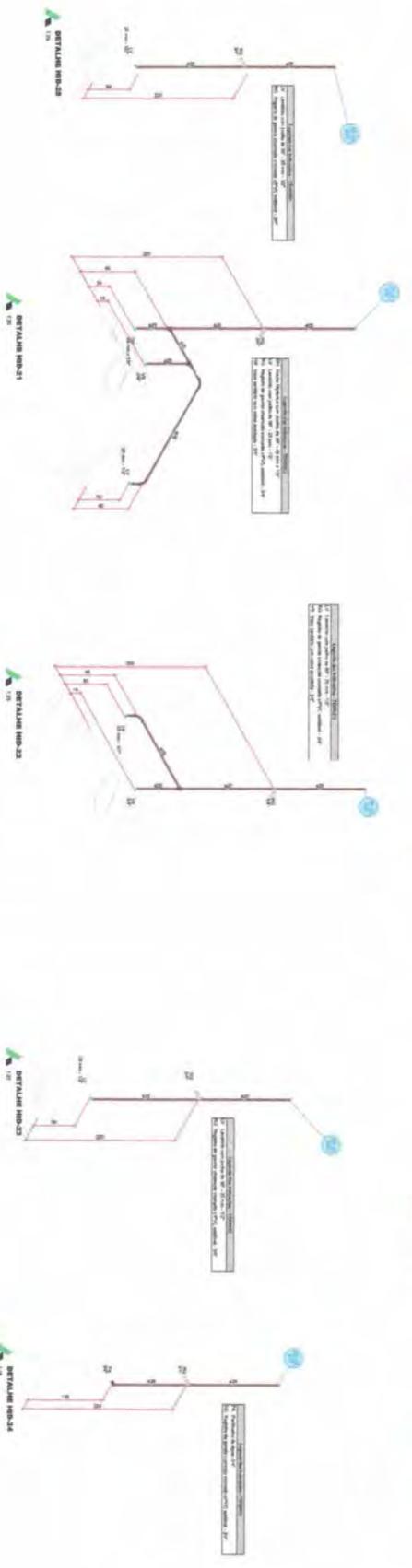
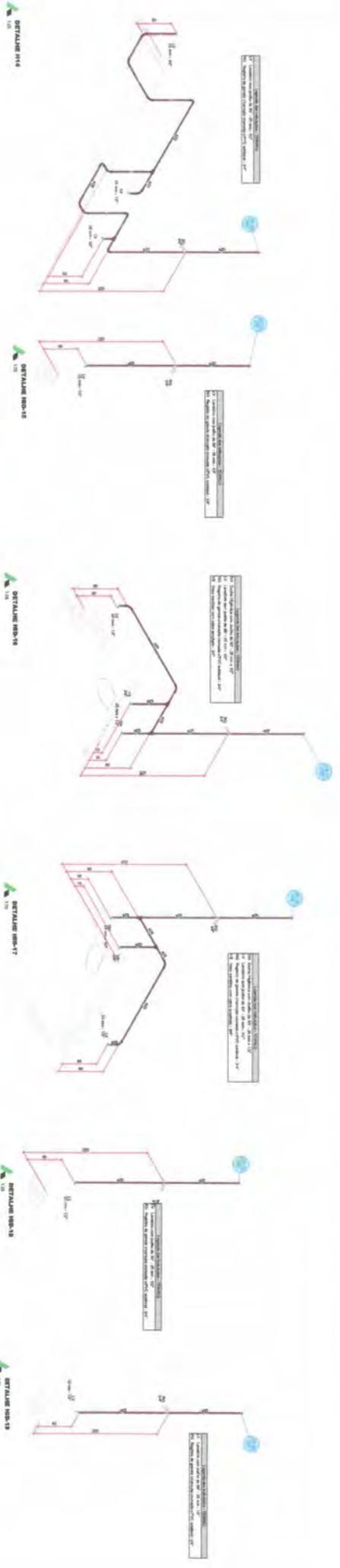
REGRAS DA ABNT PARA PROJETOS
 1. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM DUAS COPIAS, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 2. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 3. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 4. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.

EXEMPLO
 1. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM DUAS COPIAS, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 2. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 3. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 4. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.

NOTAS GERAIS
 1. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM DUAS COPIAS, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 2. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 3. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.
 4. O PROJETO DEVE SER ELABORADO EM PAPEL BRANCO, SENDO UMA ORIGINAL E UMA CÓPIA EM PAPEL BRANCO.

PROJETO SPDA

| | |
|--------------------------|---|
| PROJETO: GARAGEM COBERTA | 2 |



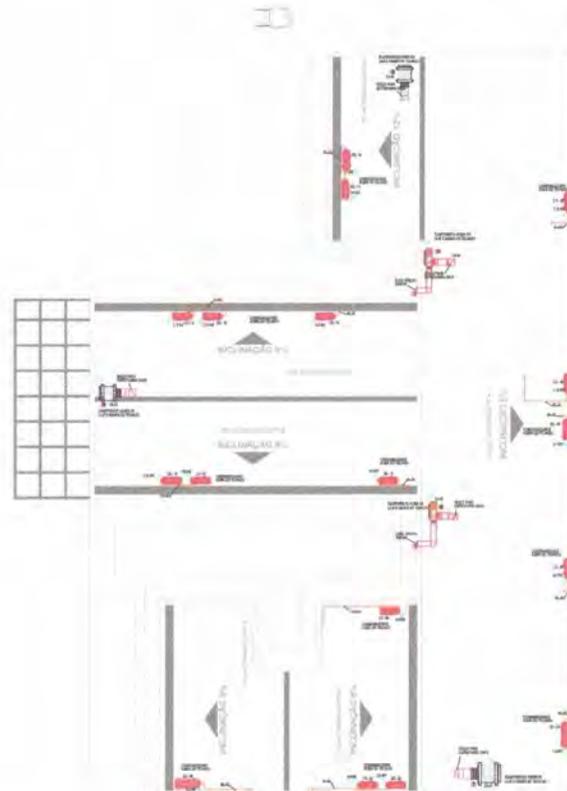
PROJETO HIDROSSANITARIO

| | | | |
|-----------------------|--|--------|--|
| TITULO | | 4 | |
| AUTOR | | [Logo] | |
| PROJETO | | [Logo] | |
| LOCAL | | [Logo] | |
| DATA | | [Logo] | |
| ESCALA | | [Logo] | |
| CONT. DE FOLHAS | | [Logo] | |
| CONT. DE TUBOS | | [Logo] | |
| CONT. DE VENTILADORES | | [Logo] | |
| CONT. DE BOMBA | | [Logo] | |
| CONT. DE TANQUE | | [Logo] | |
| CONT. DE OUTROS | | [Logo] | |
| CONT. DE TOTAL | | [Logo] | |



CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75



CLIMATIZAÇÃO - COBERTURA

ESCALA 1/75



NOTAS :

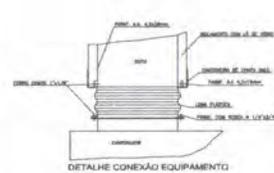
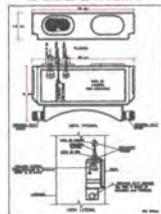
- 01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, EM ELETRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PF.
- 03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO A CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES CLASSE C, DEVERÃO TER SOBRA MÍNIMA DE 2m PARA EVITAR EMENDAS.
- 04 - AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DUTADAS, DEVERÃO TER AMORTecedores DE VIBRAÇÃO.
- 05 - EXECUTAR ISOLAMENTO TÉRMICO, COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 19mm DE ESPESURA (REF. AF ARMAFLEX) NA LINHA DE SUÇÃO, E REVESTIR AS ÁREAS EXTERNAS COM ALUMÍNIO CORRUGADO CONFORME DETALHE.
- 06 - TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORAM BASEADAS NAS NORMAS ASHRAE E NO CATALOGO DO FABRICANTE.
- 07 - SERVIÇOS DE FURACÃO, RECOMPOSIÇÃO, PINTURA, PLATAFORMAS ESTRUTURA METÁLICAS, ESCADA MARINHEIRO, DRENO E PONTOS DE FORÇA NOS PONTOS INDICADOS AO LADO DOS EQUIPAMENTOS FICARÃO À CARGO DO RESPONSÁVEL PELAS OBRAS CIVIS.
- 08 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS EVAPORADORAS DOS MINI-SPLITS E SUAS RESPECTIVAS CONDENSADORAS DEVERÃO SEGUIR ORIENTAÇÕES DA OBRA SEGUINDO POSIÇÕES DAS CONDENSADORAS.

| AMBIENTE | ÁREA (m²) | TIPO | TAG | POT. (BTU/H) | BTU/H/M² | DESC. COND. | (ELET. (KW)) |
|----------------------------|-----------|-------|-------|--------------|------------|-------------|--------------|
| ESPIRA | 29,1 | EV-01 | 9000 | 3227,1 | HORIZONTAL | 3,4 | |
| SALA VACINA | 10 | EV-02 | 9000 | 900,0 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| SALA AMAMENTAÇÃO | 6,12 | EV-03 | 9000 | 1470,6 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| ACOLHIMENTO | 9,8 | EV-04 | 9000 | 918,0 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| SALA PRÁTICAS INTEGRATIVAS | 24,8 | EV-05 | 24000 | 987,7 | HORIZONTAL | 2,5 | |
| RECEPCÃO | 11,4 | EV-06 | 9000 | 789,5 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| FARMÁCIA | 16,3 | EV-07 | 18000 | 1104,9 | HORIZONTAL | 1,7 | |
| ODONTO | 9,7 | EV-08 | 12000 | 1217,1 | HORIZONTAL | 1,3 | |
| ODONTOLÓGICA | 6,3 | EV-09 | 12000 | 1962,2 | HORIZONTAL | 3,15 | |
| SALA MULTITUDE DE EQUIPES | 16,1 | EV-10 | 18000 | 1118,0 | HORIZONTAL | 1,7 | |
| SALA GESTÃO ADMINISTRATIVA | 7,9 | EV-11 | 9000 | 1139,2 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| SALA DE CURATIVOS | 10,1 | EV-12 | 9000 | 891,1 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| REGISTRAÇÃO / COLITA | 12 | EV-13 | 12000 | 1000,0 | HORIZONTAL | 1,5 | |
| APLICAÇÃO MED. PROC. | 13,1 | EV-14 | 12000 | 916,0 | HORIZONTAL | 1,35 | |
| CONSULTÓRIO INDIFERENCIADO | 3,2 | EV-15 | 9000 | 978,9 | HORIZONTAL | 0,9 | |
| CONSULT. GINECO ACCIONVEL | 11,3 | EV-16 | 12000 | 1071,6 | HORIZONTAL | 1,15 | |
| SALA MULTIPROFISSIONAL | 9,4 | EV-17 | 9000 | 957,4 | HORIZONTAL | 0,9 | |

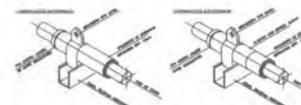
| ITEM | QTD. | DISCRIMINAÇÃO |
|------|------|--|
| 01 | 01 | EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIVAC - MOD. 150A |
| 02 | 01 | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + FE. PLENUM FAN VZ. 730M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-03 |
| 03 | 01 | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + FE. PLENUM FAN VZ. 770M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-02 |
| 04 | 01 | CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + FE. PLENUM FAN VZ. 1.100M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-01 |
| 05 | 01 | EXAUSTOR CENTRÍFUO VZ. 450M³/H, P.E. 40MMCA, EX-02 |
| 06 | 01 | EXAUSTOR CENTRÍFUO VZ. 800M³/H, P.E. 40MMCA, EX-01 |
| 07 | 04 | DIFFUSOR PARA RENOVIAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC |
| 08 | 13 | DIFFUSOR PARA RENOVIAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC |
| 09 | 02 | GRELHA DE RENOVIAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX |
| 10 | 01 | GRELHA DE RENOVIAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX |



CADA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS



DET. ISOLAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA



DET. SUPORTE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

CLIENTE: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE T1

TÍTULO DO PROJETO: CLIMATIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO S. GONÇALVES

CAU/CREA: 105 893/D-MG TELEFONE:

ENDEREÇO RESP. TÉCNICO: AL. ANDIROBA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS

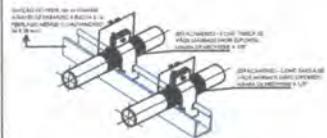
CONTRATO: PÉREO E COBERTURA CLIMATIZAÇÃO ESCALA: INDICADA FOLHA Nº: 01/01

DATA: AGO/2024

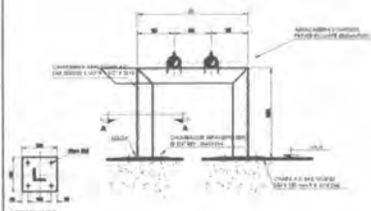
REVISÃO Nº: 01

REV. ALTERAÇÕES DATA APROV.

01 REVISÃO APÓS ALTERAÇÕES ARQUITETÓNICAS 28/06/2024

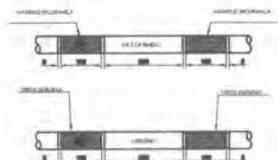


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02
SEM ESCALA

| MÍNIMO ENTRE SUPORTES DE TUBOS | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| DIÂMETRO (mm) | VAZÃO MÁXIMA (kg/h) | VISCOSIDADE CINÉTICA (Pa.s) |
| 1/2" | 1,0 | 1,0 |

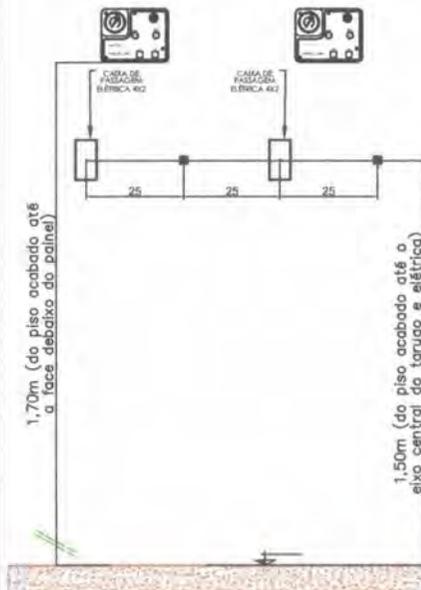


NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU ESURTADA, PARA A QUALQUER TEMPO, SE FOR POSSÍVEL, A SUA IDENTIFICAÇÃO, CONFORME ABNT.

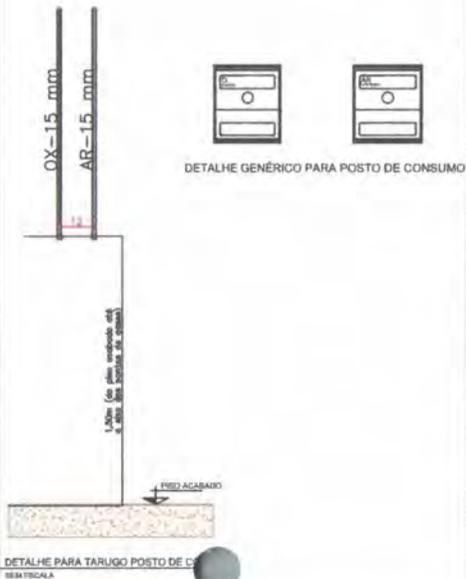
| FLUIDO | COR | PAINEL IDENTIFIC. |
|---------------|----------|-------------------|
| AR COMPRIMIDO | BRANCO | AR 304 |
| AR MEDICINAL | AMARELO | AR 304 |
| VÁCUO | VERMELHO | AR 304 |

NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E VÁCUO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADEQUADAS COM LARGURA MÍNIMA DE 30 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:
• COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, EM CADA ALTA E BA, COR PRETA;
• COM UMA SETA NA COR PRETA EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUIDO;
• APLICADAS A CADA 5 M NO MÍNIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA;
• APLICADAS NO INÍCIO DE CADA RAMAL;
• NAS SEÇÕES DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO;
• DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO;
• EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSICURAR IDENTIFICAÇÃO.

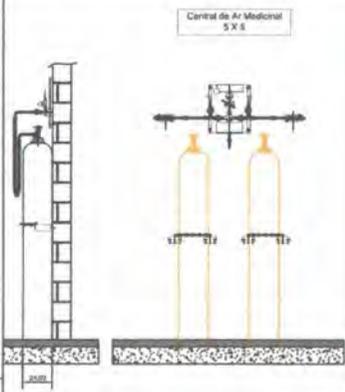
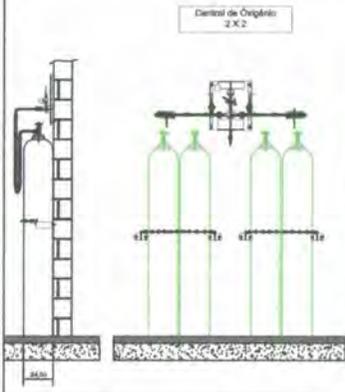
REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE C
SEM ESCALA



NOTAS GERAIS: CENTRAIS DE CILINDROS DE OXIGÊNIO
• PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
• PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2 DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS.
- 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXÍVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS GERAIS: CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL
• PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
• PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1 DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS.
- 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXÍVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLÓGICA.

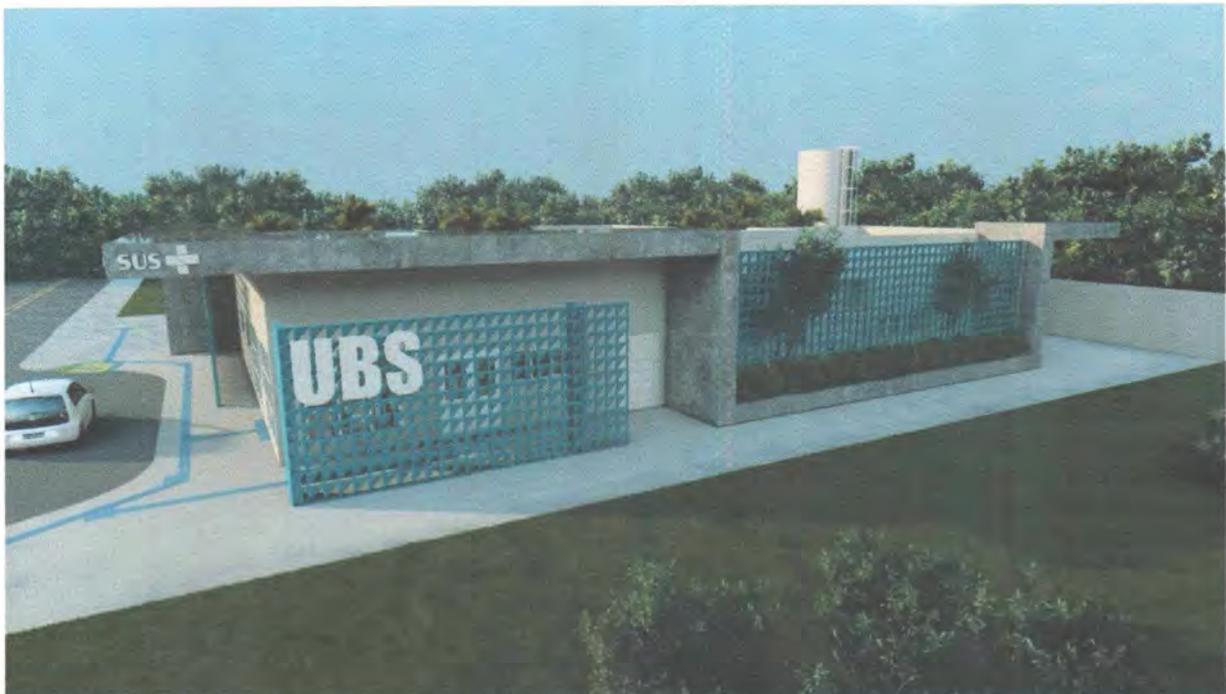
NOTAS/OBSERVAÇÕES: BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLÓGICA.

| | | |
|--|-------------------------|---------------|
| RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero | FOLHA 1 de 1 | FORMATO A3 |
| CREA : 5060193720 | DATA 02/08/2024 | |
| DESENHADO POR: Mônica de Carvalho | ESCALA EM SEM ESCALA | |
| DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS | | |

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE I



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária
E-mail: desco@saude.gov.br

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|--------------------------------------|
| 1. | DIRETRIZES PROJETUAIS | 7 |
| 2. | DIAGRAMA DE MASSAS..... | Erro! Indicador não definido. |
| 3. | DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS ASSISTENCIAIS | 10 |
| 4. | RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS..... | 13 |
| 5. | PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS | 19 |
| 3.1 | VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL..... | 20 |
| 3.2 | ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA | 20 |
| 3.3 | ENERGIA RENOVÁVEL..... | 20 |
| 3.4 | SISTEMA CONSTRUTIVO | 21 |
| 4 | PROGRAMA DE NECESSIDADES | 21 |
| 5 | ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES..... | 24 |
| 5.1 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 24 |
| 5.2 | NORMAS E ESPECIFICAÇÕES..... | 24 |
| 5.3 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA | 25 |
| 5.4 | INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA..... | 25 |
| 5.5 | SINALIZAÇÃO E TAPUMES..... | 26 |
| 6 | INFRAESTRUTURA..... | 26 |
| 6.1 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA..... | 26 |
| 6.1.1 | PREPARAÇÃO DO TERRENO..... | 26 |
| 6.1.2 | ESCAVAÇÕES..... | 26 |
| 6.1.3 | ATERROS E REATERROS | 27 |
| 6.1.4 | COMPACTAÇÃO | 27 |
| 6.2 | LOCAÇÃO DA OBRA | 27 |
| 7 | FUNDAÇÕES | 28 |
| 7.1 | ESCAVAÇÕES..... | 28 |
| 7.2 | FUNDAÇÃO DIRETA | 28 |
| 7.3 | PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS | 28 |
| 7.4 | MATERIAIS E COMPONENTES..... | 29 |

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 7.5 | LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO | 30 |
| 7.6 | IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES | 30 |
| 7.7 | ATERRO APILOADO | 30 |
| 7.8 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO | 31 |
| 7.9 | CONTRAPISO ARMADO..... | 31 |
| 8 | ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO..... | 31 |
| 8.1 | PROJETOS | 31 |
| 8.2 | AÇO..... | 31 |
| 8.3 | AGLOMERANTES..... | 32 |
| 8.4 | AGREGADOS (AREIA E BRITA) | 32 |
| 8.5 | ARAME..... | 33 |
| 8.6 | CONCRETO..... | 33 |
| 8.7 | DOSAGEM..... | 34 |
| 8.8 | PROCESSO EXECUTIVO | 34 |
| 8.9 | DISPOSIÇÕES GERAIS | 34 |
| 8.9.1 | REPAROS NO CONCRETO | 35 |
| 8.9.2 | LANÇAMENTO DE CONCRETO | 35 |
| 8.9.3 | ADENSAMENTO DO CONCRETO | 36 |
| 8.9.4 | CURA DO CONCRETO | 36 |
| 8.9.5 | DESFORMA | 36 |
| 8.9.6 | FORMAS E ESCORAMENTO..... | 37 |
| 8.9.7 | ARMADURA | 38 |
| 8.10 | PILARES..... | 39 |
| 8.11 | VIGAS..... | 39 |
| 8.12 | LAJE PRÉ MOLDADA..... | 39 |
| 9 | VEDAÇÕES | 39 |
| 9.1 | PAREDES BLOCO DE CONCRETO | 39 |
| 9.2 | PAREDES DRYWALL..... | 40 |
| 9.3 | ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ | 40 |
| 10 | REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS | 40 |
| 10.1 | CHAPISCO | 40 |
| 10.2 | EMBOÇO | 41 |

| | | |
|------|--|--------------------------------------|
| 10.3 | REBOCO | 41 |
| 11 | COBERTURA..... | 41 |
| 11.1 | ESTRUTURA METÁLICA | Erro! Indicador não definido. |
| 11.2 | TELHA DE FIBROCIMENTO | 41 |
| 11.3 | CALHA E RUFOS | 41 |
| 11.4 | PERGOLADO METÁLICO..... | 42 |
| 11.5 | CHAPIM | 42 |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM..... | 42 |
| 12.1 | REGISTROS E CANOPLAS..... | 42 |
| 12.2 | CAIXA DE GORDURA | 42 |
| 12.3 | CAIXA DE INSPEÇÃO..... | 42 |
| 12.4 | RALOS | 43 |
| 12.5 | RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA | 43 |
| 12.6 | RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS | 43 |
| 12.7 | BOMBAS | 43 |
| 13 | ELÉTRICA..... | 43 |
| 13.1 | CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES..... | 43 |
| 14 | FORRO | 44 |
| 14.1 | FORRO DE GESSO ACARTONADO..... | 44 |
| 14.2 | FORRO DE PVC..... | 45 |
| 15 | REVESTIMENTOS DE PAREDE..... | 45 |
| 15.1 | REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM | 45 |
| 16 | REVESTIMENTOS DE PISO | 45 |
| 16.1 | ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO | 45 |
| 16.2 | ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO | 46 |
| 17 | PAVIMENTAÇÃO | 46 |
| 17.1 | PASSEIO EXTERNO | 46 |
| 17.2 | MEIO FIO | 46 |
| 18 | GRANITOS..... | 46 |
| 18.1 | PEITORIL | 46 |
| 18.2 | BANCADAS..... | 46 |
| 19 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | 47 |

| | | |
|-------|---|----|
| 19.1 | PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS | 47 |
| 19.2 | PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO | 47 |
| 19.3 | PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA | 48 |
| 19.4 | PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA..... | 49 |
| 19.5 | PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR..... | 49 |
| 19.6 | PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE | 50 |
| 20 | ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO..... | 50 |
| 20.1 | PORTAS DE ALUMÍNIO | 51 |
| 20.2 | PORTAS DE VIDRO DE ABRIR..... | 51 |
| 20.3 | PORTAS DE VIDRO DE CORRER | 52 |
| 20.4 | JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR | 52 |
| 20.5 | JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR | 53 |
| 21 | LOUÇAS E METAIS..... | 53 |
| 21.1 | BACIA SANITÁRIA..... | 53 |
| 21.2 | DUCHA HIGIÊNICA | 53 |
| 21.3 | LAVATÓRIO DE PAREDE | 54 |
| 21.4 | CUBA REDONDA DE EMBUTIR | 54 |
| 21.5 | CUBA RETANGULAR INOX..... | 54 |
| 21.6 | BANHEIRA NEONATAL | 54 |
| 21.7 | PIA DE DESPEJO | 54 |
| 21.8 | LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX..... | 54 |
| 21.9 | TANQUE EM LOUÇA - DML | 54 |
| 21.10 | TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA | 54 |
| 21.11 | TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA..... | 54 |
| 21.12 | TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR | 55 |
| 21.13 | TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR | 55 |
| 21.14 | TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO..... | 55 |
| 21.15 | TORNEIRA DE PAREDE | 55 |
| 21.16 | CHUVEIRO..... | 55 |
| 21.17 | ENGATE FLEXÍVEL | 55 |
| 22 | METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE..... | 55 |

| | | |
|------|---|----|
| 22.1 | BARRAS DE APOIO - FIXA | 55 |
| 22.2 | BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL..... | 55 |
| 22.3 | BOTÃO DE EMERGÊNCIA | 56 |
| 23 | ILUMINAÇÃO | 56 |
| 23.1 | LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W | 56 |
| 23.2 | LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W | 56 |
| 23.3 | LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W..... | 56 |
| 23.4 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | 57 |
| 23.5 | ARANDELA | 57 |
| 23.6 | BALIZADOR DE PISO..... | 57 |
| 23.7 | ARANDELA PAINEL DE ALARME | 57 |
| 24 | PINTURA | 57 |
| 24.1 | SELADOR ACRÍLICO | 57 |
| 24.2 | MASSA ACRÍLICA..... | 58 |
| 24.3 | FUNDO NIVELADOR | 58 |
| 24.4 | MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA..... | 58 |
| 24.5 | PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS | 58 |
| 24.6 | PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS..... | 58 |
| 24.7 | TEXTURA – TIPO BICO DE JACA..... | 58 |
| 24.8 | TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA | 58 |
| 25 | RÉGUA DE GASES..... | 59 |
| 26 | FAIXA PROTETORA DE PVC | 59 |
| 27 | SINALIZAÇÃO | 59 |
| 28 | LETRA CAIXA | 59 |
| 29 | PAISAGISMO | 59 |
| 29.1 | FORRAÇÃO..... | 60 |
| 29.2 | PLANTAS ORNAMENTAIS..... | 60 |
| 29.3 | ARBUSTOS | 60 |
| 30 | MARCO INAUGURAL..... | 60 |
| 31 | LIMPEZA GERAL | 61 |
| 31.1 | LIMPEZA DIÁRIA..... | 61 |
| 31.2 | LIMPEZA FINAL | 61 |

32 OBSERVAÇÕES FINAIS.....61

ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ANEXO II – QUADRO DE ACABAMENTOS POR AMBIENTE

1. CONCEITO E DIRETRIZES PROJETUAIS

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção

Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;

- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões a atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

- a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
- d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
- e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
- f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

- g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
- k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
- l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde (Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte I

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte I teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 35 m x 40 m, resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.400,00 m² e uma área construída aproximada de 389,78 m² de área construída útil e 481,00 m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte I, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, passando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

2. DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 17 (dezesete) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de Unidades Básicas de Saúde, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacina que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e\ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte.

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos nos ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos

para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com uma sala eMulti/sala lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, assim como as áreas para apoio à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de desconpressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes (sala de reunião), sala de gestão administrativa e almoxarifado.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital e Telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações coletivas e populares realizadas pelas equipes e/ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço específico onde

as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovário).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, DML (Depósito de Materiais de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Materiais Esterilizados) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira interfuncional à unidade, assim dimensionada para atender a unidade de uma UBS Porte I, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

3. DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

DIAGRAMA DE MASSAS



Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

4. SOLUÇÃO, SETORIZAÇÃO E FLUXOS

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte I em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza, no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as campanhas. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte I para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte I conta também com uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *by pass* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (equipes distintas das duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *by pass*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com

altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção.

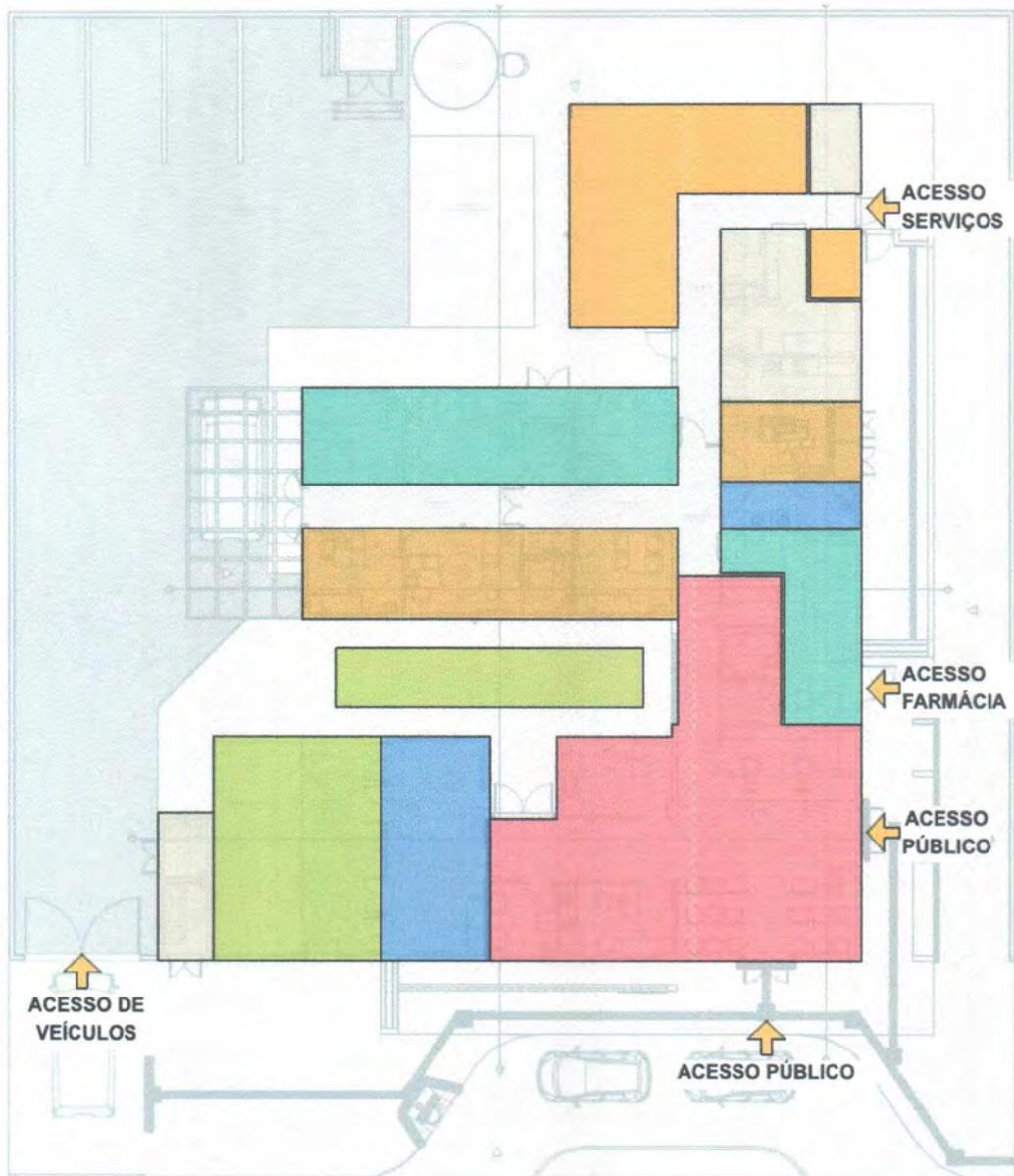
A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto de acessibilidade.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte I foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:



LEGENDA

- NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO
- NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS
- NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL
- NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE
- NÚCLEO DE SERVIÇOS
- ESPAÇOS DE PRÁTICAS E ATIVIDADES AO LIVRE
- NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- INDICAÇÃO DE ACESSOS

Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos
 Fonte: Elaborado pelos autores

5. RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Deverá ser providenciado estudo do solo executado através de sondagem do tipo Standard Penetration Test - SPT.
- ✓ Deverá ser contratado projeto executivo padrão para adaptação do projeto de referência ao local de implantação, contendo os seguintes elementos:

- ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
- ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
- ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;
- ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;
- ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;
- ✓ Projeto de sinalização de incêndio, conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros de cada Estado da Federação;
- ✓ Atualização e adaptação das planilhas de custos às normas de cada Município, Estado e concessionárias locais.
- ✓ A locação da casa de bombas, gases, gerador e do castelo d'água tipo taça deverá ser definida no projeto de implantação a ser desenvolvido pelo tomador.
- ✓ Aprovação e licenças necessárias para aquisição de alvará de construção, nos órgãos reguladores, ambientais, vigilâncias sanitárias, e concessionárias locais.

Observação: São disponibilizados arquivos em formato PDF, IFC e DWG (editável) para que o ente municipal, estadual/distrital realize as devidas adequações para a implantação do Projeto Referenciado no terreno conforme situação de cada localidade.

6. PREMISSAS PROJETAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

Em fortalecimento aos compromissos firmados pelo governo federal junto a ONU que fazem parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, articulados através da agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para construção de edificações sustentáveis, como forma de garantir a sua resiliência e adaptabilidade em meio às mudanças climáticas. Sendo assim o mesmo foi desenvolvido com a utilização de sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, diminuindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Figura 02: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas do Brasil, 2024.

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na Unidade Básica de Saúde Porte 1 foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com

a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (Lean Construction) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da Unidade Básica de Saúde foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

Para informações complementares sobre a descrição das atividades realizadas em cada ambiente, deve-se utilizar o Relatório Técnico que é parte integrante do conjunto do Projeto Referenciado disponibilizado.

| PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE | | | | | |
|---|------------------------------|-------|------------------------|--------|---------------------------|
| Ambientes | Área Mínima | | Dimensão Mínima | | Porte 1 - 1 ESF |
| | | | Área (m ²) | Quant. | Área total m ² |
| Núcleo de Acesso e Acolhimento | | | | | |
| Recepção | 5,50 m ² / pessoa | | 2,00 | 5,5 | 11,35 |
| Espera | 2,00 m ² / pessoa | | 2,00 | 16 | 33,04 |
| Sala de atendimento individualizado/acolhimento | 9,00m ² | 2,5m | 9,00 | 1 | 9,50 |
| Sanitário PCD Feminino | 3,20m ² | 1,70m | 3,20 | 1 | 3,40 |
| Sanitário PCD Masculino | 3,20m ² | 1,70m | 3,20 | 1 | 3,40 |
| Sanitário Infantil / Fraldário | 3,00m ² | 1,50m | 3,00 | 1 | 3,00 |

| | | | | | |
|---|---|-------|--------------------|----|--------------|
| Sala de vacinação | 10,00m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 10,00 |
| Sala de amamentação | 6,00m ² | 2,2m | 6,00 | 1 | 6,12 |
| Núcleo de Práticas Coletivas | | | | | |
| Sala para Práticas Coletivas | 2,00m ² por pessoa | | 2,00 | 12 | 24,83 |
| Educação em Saúde Bucal (Escovário) | 6,00 m ² | | 1,00 | 6 | 6,89 |
| Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica | | | | | |
| Farmácia - Armazenamento | 11,00m ² | | 11,01 | 1 | 11,01 |
| Farmácia - Dispensação interna | 2,80m ² | | 1,60 | 1 | 2,80 |
| Farmácia - Dispensação externa | 5,25m ² | | 1,50 | 1 | 5,25 |
| Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames | 12,00m ² (4,00m ² por box em salas coletivas) | 2,50m | 4,00 | 3 | 12,00 |
| Sala de Curativo | 9,00m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 10,50 |
| Aplicação de Medicamentos | 13,00m ² | 2,50m | 13,00 | 1 | 9,90 |
| Sanitário PCD | 3,20m ² | 1,70m | 3,20m ² | 1 | 3,40 |
| Núcleo de Cuidado Integral | | | | | |
| Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível | 11m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 11,20 |
| Sanitário PCD | 3,20m ² | 1,70m | 3,20 | 1 | 3,40 |
| Consultório Indiferenciado | 9,00m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 9,24 |
| Consultório Odontológico | 9,00m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 9,67 |
| Consultório eMulti (Sala Lilás) | 9,00m ² | 2,50m | 9,00 | 1 | 9,38 |
| Núcleo de Serviços | | | | | |
| Depósito de Material de Limpeza - DML | 3,00m ² | 1,00m | 3,00 | 1 | 3,14 |
| Almoxarifado | 3,00m ² | 1,50m | 3,40 | 1 | 4,40 |
| Sala de recepção e limpeza (suja) | 6,00m ² | 1,50m | 6,90 | 1 | 6,90 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--------|---|----------------|
| Sala de Preparo e Esterilização (limpa) | 6,00m ² | 1,50m | 6,1 | 1 | 6,10 |
| Paramentação | 2,00m ² | 1,20m | 2,22 | 1 | 2,22 |
| Guarda de materiais esterilizados | 3,00m ² | 1,20m | 3,00 | 1 | 3,16 |
| Área para Compressor | 2,00m ² | 1,00m | 2,00 | 1 | 1,01 |
| Área para Bomba | 2,00m ² | 1,00m | 2,00 | 1 | 1,01 |
| Resíduos contaminados (Grupo A e E) | 2,00m ² | 1,50m | 2,00 | 1 | 3,01 |
| Resíduos Comum | 2,00m ² | 1,50m | 2,00 | 1 | 3,77 |
| Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe | | | | | |
| Sala Integração das Equipes | 16,00m ² | | 16,00 | 1 | 16,11 |
| Sala de Gestão Administrativa | 6,00m ² | | 6,00 | 1 | 7,93 |
| Copa | 7,00m ² | 1,50m | 7,70 | 1 | 7,69 |
| Banheiro Masculino Funcionários | 3,60m ² | | 3,60 | 1 | 3,60 |
| Banheiro Feminino Funcionários | 3,60m ² | | 4,40 | 1 | 4,40 |
| Embarque e desembarque coberto | 21,00m ² | | 31,60 | 1 | 31,60 |
| Área útil interna | | | | | 269,32 |
| Área de Paredes e circulação | 60% | 1,6 | | | 430,912 |
| Áreas Externas não computáveis como área construída | | | | | |
| Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares | 20,00m ² | | 20,00 | 1 | 20,00 |
| Área externa para horta | 20,00m ² | | 20,00 | 1 | 20,00 |
| Área externa para descompressão da equipe | 20,00m ² | | 20,00 | 1 | 20,00 |
| Pátio interno de manobra | 100,00m ² | | 100,00 | 1 | 100,00 |

4 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos responsáveis técnicos pela execução da obra, a matrícula no INSS, emissão do alvará de construção e instalação da placa da obra.

Deverão ser fornecidos à construtora todos os projetos executivos e complementares, assim como os respectivos memoriais.

4.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Todos os projetos complementares deverão ser desenvolvidos por empresa e profissionais habilitados com o devido preenchimento das anotações de responsabilidade técnica, atender as normas vigentes da ABNT e outras específicas e pertinentes a cada disciplina, assim como respeitar rigorosamente o Projeto de Referência de Arquitetura.

Todos os serviços executados deverão obedecer aos seus respectivos projetos executivos e seus complementos, as normas técnicas da ABNT e outras cabíveis sempre primando pelo rigor e segurança. Assim como atender as normas e especificações contidas neste caderno.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, dos projetos e deste Caderno.

A substituição de materiais especificados por similares, só poderá com justificativa e autorização prévia expressa pela empresa responsável pelo Gerenciamento e Fiscalização da obra, a qual poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, assim como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecida por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial, ou dos projetos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes, sendo sua utilização previamente autorizada pela fiscalização da obra.

4.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA

O canteiro de obras deverá ser instalado em local autorizado previamente, prevendo-se minimamente sanitários, vestiários, área para refeições, depósito de ferramentas e materiais, área para trabalho de carpintaria, ferragem, escritório e portaria. O canteiro deverá ser mantido sempre limpo, organizado e seguro.

A construtora contratada será responsável pela segurança da obra e de seus trabalhadores contratados diretos e /ou subcontratados, devendo observar todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, assim como disponibilizar e fiscalizar o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) garantindo a segurança e integridade física de todos os trabalhadores.

A placa de obra deve ser fixada em local visível e de destaque à frente da obra, preferencialmente no acesso ao Canteiro voltado para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas.

Atentar para que a placa e o canteiro de obra fiquem até o seu término. Além disso, a definição da localização do canteiro será realizada no início da obra pelo responsável técnico de execução da obra.

4.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA

O projeto deverá obedecer às Normas da Concessionária Local, com instalação provisória de água em mureta de concreto e instalação elétrica aérea em poste galvanizado. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

4.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES

Deverá ser instalado em todo o entorno da obra isolada placas de sinalização em chapa de aço galvanizado nas dimensões 70 x 50cm com aplicação de fundo anticorrosivo, 02 demãos de esmalte e aplicação de película refletiva auto-adesiva.

Deverá ser executado o fechamento de todo o perímetro da obra através de tapumes em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura.

5 INFRAESTRUTURA

5.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

A CONVENIENTE executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. A considerar o terreno e suas especificidades todos estes serviços de movimentação de terra ficarão sob inteira responsabilidade do conveniente, podendo a mesma realizar contratação específica para isto.

6.1.2 ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

6.1.3 ATERROS E REATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizada, passeios, etc., serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas. Os trabalhos de aterros e reaterros de partes escavadas serão executados com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, que por carregamentos assimétricos e/ou exagerados, quer por impactos mecânicos causados pelos equipamentos.

6.1.4 COMPACTAÇÃO

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento etc. Seguir as premissas da NBR 7182 – Ensaio de compactação de solos para obter a densidade máxima do maciço terroso, condição que otimiza o empreendimento com relação ao custo e ao desempenho estrutural e hidráulico, no qual consiste em se compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1.000 cm³, em 3 camadas sucessivas, sob a ação de 25 golpes de um soquete pesando 2,5 kg, caindo de 30,5 cm de altura.

5.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Com origem na topografia do terreno, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços.

Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o documento de contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

6 FUNDAÇÕES

6.1 ESCAVAÇÕES

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

6.2 FUNDAÇÃO DIRETA

Entende-se por fundação direta para fins destas especificações aquela em que as tensões são transmitidas diretamente às camadas superficiais inferiores do solo. A profundidade para fins de assentamento da fundação será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução. O fundo das cavas da fundação será isento de: pedras soltas, detritos orgânicos, etc, e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.), sendo posteriormente apiloado. Dar-se-á especial atenção à colocação dos arranjos dos pilares quanto aos posicionamentos, bem como sua verticalidade (prumo).

6.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS

Generalidades: Será levada em conta, que os projetos estruturais estarão obedecendo às normas específicas da ABNT, em sua forma mais recente, aplicável ao caso, quando de sua leitura e interpretação, embora que qualquer parte da estrutura executada pelo construtor, implique em sua total e integral responsabilidade, quanto a sua estabilidade e resistência.

Cumpra em vista do exposto anteriormente ao construtor, examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização, qualquer observação sobre ele ou parte dele, com que não concorde ou iniba da responsabilidade de executar, sugerindo as soluções que julguem adequadas ao caso. O construtor localará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição, decorrentes, julgadas, comprovadamente imperfeitos pela fiscalização. Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN) quando não indicada expressamente no projeto, ou não aceita por motivo justificado pela fiscalização, será escolhido em acordo com ela.

6.4 MATERIAIS E COMPONENTES

As barras de aço utilizadas para a armadura bem como sua montagem se regerão e atenderão às prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Serão utilizados agregados minerais logicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade. Os agregados serão fornecidos obedecendo às condições fixadas nas especificações brasileiras da ABNT e NBR 6118.

A água utilizada, no amassamento do concreto, será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, materiais orgânicos ou quaisquer outras substâncias prejudiciais à mistura.

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e ensaios da ABNT. De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser os mais uniformes possíveis, no entanto, para concretos aparentes, será obrigatório o uso de uma única marca e de mesma procedência. O consumo será de, no mínimo, 300 Kg/m³, para qualquer concreto estrutural.

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado.

6.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura da edificação será em concreto armado, FCK mínimo 30MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura deverá seguir o recomendado através da NBR 6118. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

As faces superiores e laterais das vigas baldrames deverão receber impermeabilização. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia Impermeabilização. Essa impermeabilização deverá ser feita com a aplicação de impermeabilizante betuminoso nas faces das vigas baldrames.

7.7 ATERRO APILOADO

Após a execução das vigas baldrames deverá ser executado aterro apiloado para posteriormente ser executado o contrapiso de concreto magro de espessura $e=5\text{cm}$ e concreto armado com $e=10\text{cm}$ conforme indicado em projeto executivo. Esse aterro deverá ser executado com material de 1ª categoria, perfeitamente compactado, utilizando-se para

isso as melhores técnicas de compactação. Essa compactação deverá ser feita em camadas de no máximo 20cm, utilizando-se preferencialmente a compactação mecânica (“sapo”).

A superfície compactada deverá ser totalmente plana, em nível, de forma a ser obter posteriormente uma camada de concreto com espessura constante.

7.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Após a execução do aterro apiloado e antes da execução do piso em concreto armado, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5cm.

7.9 CONTRAPISO ARMADO

Após a execução do lastro de concreto magro e antes da execução do piso de alta resistência granilite, deverá ser executado laje de piso (10cm) em concreto armado, conforme indicado no Projeto Estrutural.

7 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

7.1 PROJETOS

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo do CONVENENTE, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural desta referência.

7.2 AÇO

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2023, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

7.3 AGLOMERANTES

De cimento, tipo:

Portland III - Alto forno, 30MPa; Branco; Comum; De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

7.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA)

AREIA - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de

sódio, outros sais deliquescentes etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

BRITA - A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

7.5 ARAME

De Aço Galvanizado: Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

De Aço Recozido: O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

7.6 CONCRETO

O concreto será o produto resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira. No caso de o concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 30 MPa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

7.7 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2023 ABNT.

Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2023 ABNT.

7.8 PROCESSO EXECUTIVO

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade. A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2023/ABNT.

7.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nenhum conjunto de elementos estruturais - cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;

As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;

Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

8.9.1 REPAROS NO CONCRETO

Correrão pôr conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

8.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO

Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente

de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.

O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

8.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

8.9.4 CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciará-se tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

8.9.5 DESFORMA

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias;
- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhas de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou

recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

8.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO

As fôrmas serão de tábuas de madeiras resinada, com espessura de 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada;

A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.

A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.

Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01. E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.

Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.

Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.

A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a intervenção da FISCALIZAÇÃO.

Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.

Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.

8.9.7 ARMADURA

O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2014, Tabela 7.2;

Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto;

O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão;

Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto;

No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador;

Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira;

O produto recomendado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT ou similar e de acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

7.10 PILARES

Todos os pilares serão retangulares, executados em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, inclusive escoramento.

7.11 VIGAS

As vigas serão executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

7.12 LAJE PRÉ MOLDADA

As lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

8 VEDAÇÕES

8.1 PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS

As paredes serão em alvenaria com blocos vazados de cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm conforme alinhamento, distâncias e alturas indicadas no projeto. Os blocos deverão ser normatizados, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa. Os blocos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Os vãos de portas e janelas deverão levar vergas e contravergas (nas janelas) pré-moldadas de concreto armado. As contravergas, sob os vãos das janelas, terão a função de distribuir uniformemente as cargas concentradas sobre a alvenaria inferior.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais à alvenaria.

8.2 PAREDES DRYWALL

Deverá ser executado conforme indicado em projeto executivo paredes em sistema drywall com chapas do tipo RU. Para as paredes que receberão proteção térmica e acústica será realizado o preenchimento interno com lã de vidro, indicado para as paredes dos quartos PPP e Sala de exames e admissão.

No caso de paredes no alinhamento de pilares, vigas ou alvenarias, deverá ser executada a colagem da placa sobre o elemento estrutural ou um desnível de no mínimo 25 mm, ou ainda criar um friso para evitar o surgimento de trincas ou fissuras no encontro de diferentes materiais. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

8.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ

As alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto de dimensão 30x30x7cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

Deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.

9 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

9.1 CHAPISCO

Todas as paredes de alvenarias internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por bartelada ou contínuo.

9.2 EMBOÇO

Deverá ser aplicada camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico nas áreas que irão ser revestidas, executado em argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

9.3 REBOCO

Para recebimento da pintura nas alvenarias deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente nas paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm. Conforme especificado em projeto executivo.

10 COBERTURA

10.1 ESTRUTURA EM MADEIRA

A estrutura de cobertura será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

10.2 TELHA DE FIBROCIMENTO

Para as coberturas indicadas em projeto, serão utilizadas telhas de fibrocimento ondulada e=6mm, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A montagem deverá ser executada por mão de obra especializada, seguindo as orientações e detalhes do fabricante. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície. Ao fixar os parafusos galvanizados com conjunto de vedação, deve-se certificar de não os apertar excessivamente, evitando assim trincar as telhas.

10.3 CALHA E RUFOS

Para a drenagem de águas pluviais deverá ser implantado, entre cobertura em telha de fibrocimento ou telha metálica e platibanda, calhas produzidas em chapa de aço

galvanizado, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

10.4 PERGOLADO METÁLICO

Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de policarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm. Os cálculos da estrutura de sustentação do pergolado ficam a cargo do executor.

10.5 CHAPIM

Instalação de CHAPIM em concreto pré-moldado sobre muretas e platibandas, com acabamento polido, assentados através de argamassa.

11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM

Todos os serviços hidrossanitários e de drenagem deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações e as especificações de materiais nele contido. A alimentação de água fria será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, conforme recomendações e exigências locais. Todas as tubulações devem ser de PVC rígido com dimensões e locação conforme indicada em projeto executivo.

11.1 REGISTROS E CANOPLAS

Instalação de registros e canoplas em Latão Roscável, dimensões e locação conforme projeto Hidrossanitário, acabamento cromado.

11.2 CAIXA DE GORDURA

Instalação de Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

11.3 CAIXA DE INSPEÇÃO

Instalação de Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

11.4 RALOS

Instalação de Caixas e Ralos Sifonados com tampa e fechamento escamoteável, dimensões e formatos conforme indicado em projeto hidrossanitário.

11.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, sendo 4000l para consumo e 8000l de Reserva de Incêndio. Com filtragem através de Carvão ativo e areia.

11.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

11.7 BOMBAS

Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão de 8m³/h, pressão 5mca e potência de 1CV.

Para suporte da reserva de incêndio do reservatório Tipo Calice, deverá ser previsto Bomba Principal de Incêndio com vazão de 25m³/h, pressão de 52 mca e potência de 8CV além de Bomba Jockey para Vazão de 25m³/h, pressão 62mca e potência de 1,5CV.

12 ELÉTRICA

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais nele contido. O padrão de entrada será executado em mureta (conforme local indicado em projeto) onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição e proteção, do neutro, das luminárias e equipamentos devem ser enterrados verticalmente em solo segundo determinado pelas normas da concessionária.

12.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico. As tomadas, interruptores e

Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

13 FORRO

13.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado, com acabamento liso, em altura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

As portas de inspeção (alçapões) serão instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm. Nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas. O forro deverá ser pintado com tinta acrílica acabamento fosco cor branca sobre massa corrida. Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas. Serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais. Serão executados alçapões de manutenção no forro de gesso com dimensão de 60x60cm em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.

Nos encontros de parede de gesso acartonado com forro de gesso acartonado deverá ser utilizado tabicas metálicas para movimentação.

13.2 FORRO DE PVC

Instalação de forro de PVC com régua de 20cm acabamento liso de 1ª qualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante, incluído no item, com perfis compatíveis com o peso a ser suportado. As peças da estrutura metálica deverão ser espaçadas de modo a não propiciar a deformação das régua de PVC.

Os arremates das régua junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas e niveladas. Os serviços de fornecimento e instalação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante.

14 REVESTIMENTOS DE PAREDE

14.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM

Deverá ser aplicada nas paredes indicadas em projeto (áreas molhadas) revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60x60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

15 REVESTIMENTOS DE PISO

15.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes internos revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white e azul, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

15.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

16 PAVIMENTAÇÃO

16.1 PASSEIO EXTERNO

O piso dos passeios deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto ($F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$) desmoldado moldado in loco, com espessura de 8cm, armado. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 2 m entre si, nas duas direções.

16.2 MEIO FIO

Os meios-fios deverão ser executados em concreto simples pré-fabricado com altura de 30cm, base de 15cm e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. O alinhamento deve ser mantido garantindo seu alinhamento, nível e cotas. Os passeios devem ser executados previamente, à plataforma da via a ser implantada.

17 GRANITOS

17.1 PEITORIL

Todas as janelas deverão receber sob vão, peitoril em granito polido, tipo Branco Siena ou similar. Com acabamento para pingadeira externa de 2cm passando da parede acabada.

17.2 BANCADAS

As bancadas deverão ser executadas em granito polido Branco Siena ou similar, contendo testeira de 10cm e rodopia de 10cm, nos ambientes indicados, conforme dimensões do projeto.

18 ESQUADRIAS DE MADEIRA

18.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox (ANTI IMPACTO) 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura.

18.3 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com acionamento abre e fecha interno.

As portas deverão receber grelha do tipo veneziana em alumínio na cor branca que deverá ser instalada na parte inferior conforme indicado em projeto executivo.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

18.4 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As fechaduras deverão ser do tipo miolo em aço carbono.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

Está inclusa a instalação de grelha fixa para retorno de ar, dimensão de 30x20cm ou equivalente, instalada conforme detalhamento de portas.

18.5 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As portas deverão possuir visor em vidro transparente 6mm, nas dimensões indicadas no projeto executivo.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.6 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

As fechaduras devem ser de giro simples com indicação de LIVRE e OCUPADO.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

19 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

Todas as portas e janelas devem seguir rigorosamente as locações indicadas em projeto, quando da inexistência de cotas considerar o eixo central do vão do ambiente para a locação das janelas e bonecas de 10cm para instalação das portas, protegendo as paredes das maçanetas e/ou puxadores.

19.1 PORTAS DE ALUMÍNIO

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. As folhas de porta deverão ser executada com perfil do tipo LAMBRI enrijecida. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser branco. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca na cor branca e a fechadura do tipo tambor de Pino com chave. Para as portas das cabines dos vestiários deverão ser instalados fechadura tipo tarjeta cromada livre e ocupado. Para as portas com folha dupla deverá ser instalado além da fechadura em tambor de Pino, ferrolho interno na folha oposta a que for receber a fechadura. Para as portas de correr deverá ser instalado fecho tipo concha com chave na cor branca.

19.2 PORTAS DE VIDRO DE ABRIR

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir

perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

Para garantir a segurança do uso e impactos as portas devem receber mola hidráulica de piso para porta de vidro.

19.3 PORTAS DE VIDRO DE CORRER

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço na cor Branca. Os trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas e deverão ser de aço inox.

Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

19.4 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco, com abertura tipo Maxim Ar.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de

borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato. As ferragens deverão ser de acabamento branco e devem suportar o regime de trabalho que venha a ser submetido.

A fixação dos braços será com rebites reforçados e com parafusos nos pontos críticos, todos em aço inoxidável AISI 304, não magnéticos. No caso da utilização de rebites POP para a fixação de braços de janelas maxim ar estes deverão ser de liga especial. Para a definição do comprimento dos braços verificar a tabela do fornecedor levando em conta a altura da balsa, a carga máxima admitida, a espessura do vidro e a carga de vento que exercerá sobre a balsa. Para as janelas maxim ar usar fechos tipo alavanca. Para as folhas com largura maior e igual a 800 mm utilizar dois fechos sendo um à direita e outro à esquerda.

19.5 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

20 LOUÇAS E METAIS

20.1 BACIA SANITÁRIA

Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

20.2 DUCHA HIGIÊNICA

Deverá ser instalado em todos os banheiros ducha higiênica com registro, instalado a uma distancia de 40cm do eixo da bacia.

20.3 LAVATÓRIO DE PAREDE

Lavatório louça branca suspensa, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

20.4 CUBA REDONDA DE EMBUTIR

Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, dimensão de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.5 CUBA RETANGULAR INOX

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.6 BANHEIRA NEONATAL

Banheira neonatal de embutir em fibra de vidro ou equivalente, dimensão de 75x47cm ou equivalente.

20.7 PIA DE DESPEJO

Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

20.8 LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX

Pia de Higienização em aço inox, tipo calha, dimensões 1,0 x 0,5m ou equivalente, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.9 TANQUE EM LOUÇA - DML

Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

20.10 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA

Torneira de bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

20.11 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA

Torneira de bancada com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

20.12 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo monocomando flexível, bica alta, com ducha flexível extensora, acabamento cromado. A ser instalada na bancada de higienização do recém-nascido localizada na suíte PPP.

20.13 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo sensor, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na área de higienização.

20.14 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO

Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.

20.15 TORNEIRA DE PAREDE

Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.

20.16 CHUVEIRO

Chuveiro com desviador e ducha manual, acabamento Cromado.

20.17 ENGATE FLEXÍVEL

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½” e 40 cm de comprimento.

21 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

21.1 BARRAS DE APOIO - FIXA

Barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL

Barras de apoio, reta, articulável, em aço inox, l=70cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Deverão ser instalados conforme recomendado pela NBR 9050, botões de alarme nas instalações sanitárias com acessibilidade a pessoas com deficiência, com acionador e sirene áudio visual.

22 ILUMINAÇÃO

22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 48W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Luminária de emergência retangular, dimensão de 6,5X20,5cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.5 ARANDELA

Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada em alvenaria através de buchas e parafusos. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.6 BALIZADOR DE PISO

Luminária tipo balizador de piso externo, acabamento em alumínio na cor branca, difusor em vidro plano transparente temperado, montada com LED integrado de alta performance 4W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.7 ARANDELA PAINEL DE ALARME

Luminária de sobrepor tipo arandela com acionamento de alarme. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutra 4000K e driver bivolt. A ser instalada acima das portas dos quartos PPP e no Posto de Enfermagem.

23 PINTURA

23.1 SELADOR ACRÍLICO

Aplicação de fundo selador acrílico para as paredes e teto em 1 demão ou conforme indicação do fabricante.

23.2 MASSA ACRÍLICA

Preparação de superfície de alvenarias e concreto para pintura, em massa acrílica 2 demãos ou conforme indicação do fabricante.

23.3 FUNDO NIVELADOR

Aplicação de fundo nivelador alquídico branco para superfícies amadeiradas, aplicar nas portas de madeira, conforme indicado em projeto e caderno de especificação.

23.4 MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA

Preparação de superfície de madeira para pintura com aplicação 1 demão de Massa Acrílica para madeira.

23.5 PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS

Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho, nas cores indicadas (RGB) no projeto de arquitetura e no caderno anexo de especificação de materiais.

23.6 PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS

Pintura de acabamento para exteriores, aplicado em 2 demãos, látex, na cor: Cinza Médio, Azul e Branco Neve. Nas demarcação da rampa de acesso PCD, cores conforme recomendação do DNIT para sinalização viária e NBR 9050 para acesso PCD.

Referência: Azul escuro (Pantone 2945 CP)

23.7 TEXTURA – TIPO BICO DE JACA

Aplicação de textura acrílica do tipo bico de jaca na cor Branco Gelo, aplicado em 2 demãos, em todas as faces do muro externo, inclusive mureta da fachada principal.

23.8 TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA

Aplicação de revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza com efeito cimento queimado, em todas as faces do volume da fachada tipo pórtico indicado no projeto arquitetônico.

24 RÉGUA DE GASES

Deverá ser instalado nas salas de medicação, régua de gases contendo 3 pontos de gases, 4 pontos de tomadas e módulo para chamada de leito, altura conforme indicado em projeto complementar.

25 FAIXA PROTETORA DE PVC

Deverá ser instalado em todo o perímetro de espera e refeitório chapa protetora de parede em PVC flexível de 200mm na cor cinza claro. Altura conforme indicado em projeto executivo.

26 SINALIZAÇÃO

Deverá ser executado na fachada principal placa em ACM com adesivagem de logo do CPN (conforme orientação do Ministério da Saúde), dimensões especificadas em projeto.

Deverão ser instalados placas de sinalização fotoluminescente, dimensão 60x 80cm para o estacionamento reservado a Ambulância.

27 LETRA CAIXA

Deverá ser instalado na fachada principal letras caixa em ACM com altura de 50cm nas cores branco e azul - logo SUS, a quantidade deverá ser verificada em projeto. Atentar para orientações de comunicação visual do Ministério da Saúde para utilização da Logo SUS.

28 PAISAGISMO

Fica sob a responsabilidade do contratante e fiscalização de obra a indicação de espécies regionais adequadas quanto a manuseio, trato e porte que de forma similar se adeque as sugestões propostas em planta de paisagismo.

A CONVENIENTE poderá executar de forma pontual a inserção de espécies arbóreas e ornamentais de forma a obedecer com similaridade a planta de paisagismo sugestiva apresentada, considerando espécies regionais e resistentes ao clima e ao solo da sua localidade.

28.1 FORRAÇÃO

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto a forração de grama esmeralda em placas e acabamento em mudas de barba de serpente, seguindo o orientado para distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

28.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto cerca viva em mudas de pingo de ouro conforme indicada em planta de paisagismo e mudas de onze horas na floreira da fachada principal e nos jardins dos solarium, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

28.3 ARBUSTOS

Deverá ser previstas mudas de médio porte de palmeiras do tipo Areca Bambu e mudas de Hibiscus que deverão ser implantadas nos jardins da Unidade Básica de Saúde, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

29 MARCO INAUGURAL

Deverá ser fornecido e instalado placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Informações para a impressão e instalação da Placa deverão ser solicitadas à gestão quando no momento de sua instalação.

30 LIMPEZA GERAL

30.1 LIMPEZA DIÁRIA

Será removido todo entulho, conforme as normas do Órgão Público responsável. Não poderá haver acúmulo de entulho na obra, sendo que sua retirada ocorrerá periodicamente. Não poderá haver acúmulo de entulho e/ou material nas áreas externas. Todo entulho deve ser retirado em horário estabelecido pela fiscalização.

Diariamente a obra deverá ser limpa de forma a garantir condições de trabalho nas áreas adjacentes à obra. Durante a execução dos serviços, todos os equipamentos e mobiliário deverão estar devidamente protegidos contra sujeiras provenientes da obra. Qualquer dano causado ao mobiliário e equipamentos porventura depositados ou existentes na obra durante o período da obra serão de inteira responsabilidade da Contratada.

30.2 LIMPEZA FINAL

Todas as alvenarias, revestimentos, pavimentações, vidros, etc, serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore e granitos será precedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. As pavimentações e revestimentos destinados a polimento e lustração serão polidos em definitivo e lustrados. As superfícies de madeira serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo, se for o caso.

Deverão ser removidos salpicos de argamassa, manchas e salpicos de tinta em todos os revestimentos, inclusive vidros. Todos os produtos de limpeza que serão aplicados nos revestimentos deverão ser testados na superfície antes de sua utilização, verificando se não haverá alterações e danos aos seus acabamentos.

31 OBSERVAÇÕES FINAIS

As obras obedecerão à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Havendo divergências entre projeto e orçamento deverá ser consultado o engenheiro de fiscalização da obra. O conveniente se responsabiliza pela execução e ônus financeiro de

eventuais serviços extras, indispensáveis ao perfeito uso do Objeto, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Deverá ser disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.
