# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| **1** | **CAL** | | | | | | | **510.026,58** | **611.542,42** |
| **1.1** | **INSTALAÇÃO DO CANTEIRO** | | | | | | | **60.466,13** | **76.332,26** |
| 1.1.1 | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 2,00 | 470,03 | 593,37 | 940,06 | 1.186,74 |
| 1.1.2 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 100,00 | 158,47 | 200,05 | 15.847,00 | 20.005,00 |
| 1.1.3 | S020352 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.229,40 | 1.551,99 | 3.688,20 | 4.655,97 |
| 1.1.4 | S020356/1 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 914,25 | 1.154,15 | 2.742,75 | 3.462,45 |
| 1.1.5 | S020354 | ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 769,25 | 971,10 | 2.307,75 | 2.913,30 |
| 1.1.6 | S020355 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.249,40 | 1.577,24 | 3.748,20 | 4.731,72 |
| 1.1.7 | S020804/3 | REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) | IOPES/SINAPI | M2 | 12,10 | 465,14 | 587,19 | 5.628,19 | 7.105,00 |
| 1.1.8 | S020344 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 4,00 | 1.666,67 | 2.104,00 | 6.666,68 | 8.416,00 |
| 1.1.9 | S020711 | RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) | IOPES | UN | 1,00 | 2.248,00 | 2.837,88 | 2.248,00 | 2.837,88 |
| 1.1.10 | S020712/1 | REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M | IOPES | M | 30,00 | 47,10 | 59,46 | 1.413,00 | 1.783,80 |
| 1.1.11 | S020713/2 | REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) | IOPES/SINAPI | M | 20,00 | 307,42 | 388,09 | 6.148,40 | 7.761,80 |
| 1.1.12 | 97760104/1 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS | SINAPI | MXMES | 30,00 | 29,98 | 37,85 | 899,40 | 1.135,50 |
| 1.1.13 | 97064 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 30,00 | 272,95 | 344,57 | 8.188,50 | 10.337,10 |
| **1.2** | **ESTRUTURAS** | | | | | | | **23.055,05** | **29.104,65** |
| 1.2.1 | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 40,87 | 15,93 | 20,11 | 651,06 | 821,90 |
| 1.2.2 | 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 13,50 | 2,65 | 3,35 | 35,78 | 45,23 |
| 1.2.3 | 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 1,31 | 691,37 | 872,79 | 905,69 | 1.143,35 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.2.4 | 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,68 | 77,68 | 98,06 | 52,82 | 66,68 |
| 1.2.5 | S08238 | GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE/SINAPI | M2 | 40,92 | 445,40 | 562,27 | 18.225,77 | 23.008,09 |
| 1.2.6 | 17.01.93 | PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SIURB | M2 | 2,20 | 1.447,24 | 1.827,00 | 3.183,93 | 4.019,40 |
| **1.3** | **DEMOLIÇÕES** | | | | | | | **980,53** | **1.237,83** |
| 1.3.1 | 97641 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 21,00 | 3,43 | 4,33 | 72,03 | 90,93 |
| 1.3.2 | S030304/3 | ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA | IOPES/SINAPI | M3 | 10,00 | 90,85 | 114,69 | 908,50 | 1.146,90 |
| **1.4** | **REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS** | | | | | | | **2.026,40** | **2.558,17** |
| 1.4.1 | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 10,00 | 4,79 | 6,05 | 47,90 | 60,50 |
| 1.4.2 | 104951 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 10,00 | 36,32 | 45,85 | 363,20 | 458,50 |
| 1.4.3 | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 21,00 | 47,90 | 60,47 | 1.005,90 | 1.269,87 |
| 1.4.4 | 99054 | ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 10,00 | 60,94 | 76,93 | 609,40 | 769,30 |
| **1.5** | **PINTURA** | | | | | | | **4.419,84** | **5.580,18** |
| 1.5.1 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 43,75 | 40,38 | 50,98 | 1.766,63 | 2.230,38 |
| 1.5.2 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 100,00 | 16,94 | 21,39 | 1.694,00 | 2.139,00 |
| 1.5.3 | 88497 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 14,00 | 23,29 | 29,40 | 326,06 | 411,60 |
| 1.5.4 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 45,00 | 14,07 | 17,76 | 633,15 | 799,20 |
| **1.6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | | | | | | **10.284,71** | **12.984,14** |
| 1.6.1 | S142201 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) | IOPES | M | 15,00 | 18,03 | 22,76 | 270,45 | 341,40 |
| 1.6.2 | S142204 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" | IOPES | M | 12,00 | 33,29 | 42,03 | 399,48 | 504,36 |
| 1.6.3 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 32,00 | 11,36 | 14,34 | 363,52 | 458,88 |
| 1.6.4 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 30,00 | 14,86 | 18,76 | 445,80 | 562,80 |
| 1.6.5 | 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | 16,08 | 20,30 | 273,36 | 345,10 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.6.6 | 89866 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 30,00 | 8,83 | 11,15 | 264,90 | 334,50 |
| 1.6.7 | 89868 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 30,00 | 6,74 | 8,51 | 202,20 | 255,30 |
| 1.6.8 | 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 80,00 | 21,17 | 26,73 | 1.693,60 | 2.138,40 |
| 1.6.9 | S150880 | SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) | IOPES | UND | 20,00 | 38,77 | 48,94 | 775,40 | 978,80 |
| 1.6.10 | S13172 | APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR | ORSE | KG | 25,00 | 75,82 | 95,72 | 1.895,50 | 2.393,00 |
| 1.6.11 | S11508 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO, E=7/8". | ORSE | M | 90,00 | 14,78 | 18,66 | 1.330,20 | 1.679,40 |
| 1.6.12 | S030209/1 | ATERRO COM AREIA EM ÁREAS DE CALÇADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ADENSAMENTO | IOPES | M3 | 0,25 | 187,37 | 236,54 | 46,84 | 59,14 |
| 1.6.13 | 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 | 3,00 | 13,12 | 16,56 | 39,36 | 49,68 |
| 1.6.14 | 103953 | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 8,73 | 11,02 | 26,19 | 33,06 |
| 1.6.15 | 89491 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 1,00 | 109,38 | 138,08 | 109,38 | 138,08 |
| 1.6.16 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 2,00 | 105,81 | 133,57 | 211,62 | 267,14 |
| 1.6.17 | 94674 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 | SINAPI | UN | 4,00 | 9,38 | 11,84 | 37,52 | 47,36 |
| 1.6.18 | 104322 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 9,04 | 11,41 | 27,12 | 34,23 |
| 1.6.19 | 103988 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 15,51 | 19,58 | 46,53 | 58,74 |
| 1.6.20 | S030211 | REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | IOPES | M3 | 2,00 | 12,04 | 15,20 | 24,08 | 30,40 |
| 1.6.21 | 89869 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 12,29 | 15,51 | 36,87 | 46,53 |
| 1.6.22 | 89445 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 3,00 | 23,07 | 29,12 | 69,21 | 87,36 |
| 1.6.23 | 89444 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 2,00 | 30,17 | 38,09 | 60,34 | 76,18 |
| 1.6.24 | 104316 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 12,00 | 28,96 | 36,56 | 347,52 | 438,72 |
| 1.6.25 | 103978 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | M | 18,00 | 33,08 | 41,76 | 595,44 | 751,68 |
| 1.6.26 | S140906 | TUBO DE PVC, RÍGIDO, PARA ESGOTO, NO DIÂMETRO DE 75MM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA | IOPES | M | 9,00 | 76,92 | 97,10 | 692,28 | 873,90 |
| **1.7** | **INTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | | **46.243,46** | **58.377,97** |
| 1.7.1 | S151602 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". | IOPES | M | 15,00 | 28,68 | 36,21 | 430,20 | 543,15 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.2 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 1,00 | 42,90 | 54,16 | 42,90 | 54,16 |
| 1.7.3 | S151601 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". | IOPES | M | 30,00 | 19,16 | 24,19 | 574,80 | 725,70 |
| 1.7.4 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 2,00 | 77,25 | 97,52 | 154,50 | 195,04 |
| 1.7.5 | S150937 | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. | IOPES | M | 150,00 | 8,83 | 11,15 | 1.324,50 | 1.672,50 |
| 1.7.6 | 21.051.0010-A | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. | EMOP | M | 100,00 | 1,45 | 1,83 | 145,00 | 183,00 |
| 1.7.7 | S151423 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 45,00 | 57,42 | 72,49 | 2.583,90 | 3.262,05 |
| 1.7.8 | S151425 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 40,00 | 67,28 | 84,93 | 2.691,20 | 3.397,20 |
| 1.7.9 | S151426 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 9,00 | 125,04 | 157,85 | 1.125,36 | 1.420,65 |
| 1.7.10 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 800,00 | 10,45 | 13,19 | 8.360,00 | 10.552,00 |
| 1.7.11 | S150628 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 14,00 | 13,07 | 16,50 | 182,98 | 231,00 |
| 1.7.12 | S150633 | CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 1,00 | 115,14 | 145,35 | 115,14 | 145,35 |
| 1.7.13 | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 6,00 | 48,11 | 60,73 | 288,66 | 364,38 |
| 1.7.14 | 95797 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 12,00 | 77,87 | 98,30 | 934,44 | 1.179,60 |
| 1.7.15 | 95802 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | 60,11 | 75,88 | 480,88 | 607,04 |
| 1.7.16 | S09831/3 | CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. | ORSE/SINAPI | UN | 8,00 | 1,25 | 1,58 | 10,00 | 12,64 |
| 1.7.17 | 101896 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 631,22 | 796,85 | 631,22 | 796,85 |
| 1.7.18 | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 75,00 | 17,79 | 22,46 | 1.334,25 | 1.684,50 |
| 1.7.19 | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 3,00 | 19,68 | 24,84 | 59,04 | 74,52 |
| 1.7.20 | 91850 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 10,00 | 12,25 | 15,46 | 122,50 | 154,60 |
| 1.7.21 | 97668 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 20,00 | 14,86 | 18,76 | 297,20 | 375,20 |
| 1.7.22 | 97670 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 2,00 | 28,13 | 35,51 | 56,26 | 71,02 |
| 1.7.23 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE | IOPES | M | 12,00 | 234,36 | 295,86 | 2.812,32 | 3.550,32 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.23 | S150703 | 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | | | | | | | |
| 1.7.24 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 10,00 | 11,56 | 14,59 | 115,60 | 145,90 |
| 1.7.25 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 4,00 | 26,41 | 33,34 | 105,64 | 133,36 |
| 1.7.26 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 86,00 | 14,86 | 18,76 | 1.277,96 | 1.613,36 |
| 1.7.27 | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 3,00 | 46,33 | 58,49 | 138,99 | 175,47 |
| 1.7.28 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 6,00 | 11,36 | 14,34 | 68,16 | 86,04 |
| 1.7.29 | S152011 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 | IOPES | UND | 6,00 | 48,68 | 61,45 | 292,08 | 368,70 |
| 1.7.30 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 10,00 | 11,56 | 14,59 | 115,60 | 145,90 |
| 1.7.31 | S150632 | CAIXA DE PASSGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 2,00 | 93,22 | 117,68 | 186,44 | 235,36 |
| 1.7.32 | 90436 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 16,00 | 17,38 | 21,94 | 278,08 | 351,04 |
| 1.7.33 | S152003 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 | IOPES | UND | 7,00 | 22,32 | 28,18 | 156,24 | 197,26 |
| 1.7.34 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 25.0 MM2 | IOPES | UN | 2,00 | 27,93 | 35,26 | 55,86 | 70,52 |
| 1.7.35 | S152006 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PAR ALIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.5 MM2 | IOPES | UND | 8,00 | 28,30 | 35,73 | 226,40 | 285,84 |
| 1.7.36 | S152007 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 | IOPES | UND | 8,00 | 37,69 | 47,58 | 301,52 | 380,64 |
| 1.7.37 | S152010 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 70 MM2 | IOPES | UND | 2,00 | 38,80 | 48,98 | 77,60 | 97,96 |
| 1.7.38 | S151902 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPACIDADE PARA 28 DISJ. DIN, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 100A, BARRAMENTO NEUTRO E TERRA, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHADURA CHAVE YALE, REF. 28DIN-CEMAR OU EQUIV. | IOPES | UND | 1,00 | 657,55 | 830,09 | 657,55 | 830,09 |
| 1.7.39 | 40103746 | QD-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001. | IOPES/SINAPI | CJ | 1,00 | 6.558,16 | 8.279,02 | 6.558,16 | 8.279,02 |
| 1.7.40 | 102988 | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 | SINAPI | M2 | 9,00 | 67,51 | 85,22 | 607,59 | 766,98 |
| 1.7.41 | S151419 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 250,00 | 16,87 | 21,30 | 4.217,50 | 5.325,00 |
| 1.7.42 | S151420 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 12,00 | 22,38 | 28,25 | 268,56 | 339,00 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.43 | S151403 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 50,00 | 12,05 | 15,21 | 602,50 | 760,50 |
| 1.7.44 | S151444 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 6,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | IOPES | M | 50,00 | 14,51 | 18,32 | 725,50 | 916,00 |
| 1.7.45 | S151407 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | IOPES | M | 10,00 | 35,87 | 45,28 | 358,70 | 452,80 |
| 1.7.46 | 106027 | DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 4,00 | 74,50 | 94,05 | 298,00 | 376,20 |
| 1.7.47 | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 60,00 | 13,48 | 17,02 | 808,80 | 1.021,20 |
| 1.7.48 | 91865 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 90,00 | 22,09 | 27,89 | 1.988,10 | 2.510,10 |
| 1.7.49 | 97669 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 12,00 | 22,11 | 27,91 | 265,32 | 334,92 |
| 1.7.50 | 00020111 | FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. | SINAPI | UN | 5,00 | 15,70 | 19,82 | 78,50 | 99,10 |
| 1.7.51 | 93661 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 7,00 | 55,85 | 70,51 | 390,95 | 493,57 |
| 1.7.52 | 93663 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 60,53 | 76,41 | 60,53 | 76,41 |
| 1.7.53 | 93664 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 64,28 | 81,15 | 64,28 | 81,15 |
| 1.7.54 | 93673 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 103,38 | 130,51 | 103,38 | 130,51 |
| 1.7.55 | S030211 | REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | IOPES | M3 | 3,00 | 12,04 | 15,20 | 36,12 | 45,60 |
| **1.8** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **358.061,50** | **419.703,46** |
| **1.8.1** | **LINHA FRIGORÍGENA** | | | | | | | **75.473,56** | **95.277,19** |
| 1.8.1.1 | S11779 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 87,00 | 190,98 | 241,09 | 16.615,26 | 20.974,83 |
| 1.8.1.2 | S11780 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 49,00 | 43,00 | 54,28 | 2.107,00 | 2.659,72 |
| 1.8.1.3 | S11781 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 83,00 | 211,58 | 267,10 | 17.561,14 | 22.169,30 |
| 1.8.1.4 | S11782 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 65,00 | 64,69 | 81,66 | 4.204,85 | 5.307,90 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.8.1.5 | S11783 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 10,00 | 261,05 | 329,55 | 2.610,50 | 3.295,50 |
| 1.8.1.6 | S11784 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 3,00 | 298,15 | 376,38 | 894,45 | 1.129,14 |
| 1.8.1.7 | S11785 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 31,00 | 318,76 | 402,40 | 9.881,56 | 12.474,40 |
| 1.8.1.8 | S11786 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 60,00 | 359,98 | 454,44 | 21.598,80 | 27.266,40 |
| **1.8.2** | **EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **263.987,60** | **300.945,86** |
| 1.8.2.1 | 103250 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE - BDI = 14,00 | SINAPI | UN | 1,00 | 3.930,77 | 4.481,08 | 3.930,77 | 4.481,08 |
| 1.8.2.2 | 103261 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE - BDI = 14,00 | SINAPI | UN | 3,00 | 12.530,35 | 14.284,60 | 37.591,05 | 42.853,80 |
| 1.8.2.3 | 150493/4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 57.061,69 | 65.050,33 | 57.061,69 | 65.050,33 |
| 1.8.2.4 | 180182 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 32 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 104.031,41 | 118.595,81 | 104.031,41 | 118.595,81 |
| 1.8.2.5 | 230420-1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 13,00 | 4.423,72 | 5.043,04 | 57.508,36 | 65.559,52 |
| 1.8.2.6 | 200162/6 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 3.864,32 | 4.405,32 | 3.864,32 | 4.405,32 |
| **1.8.3** | **ACESSÓRIOS PARA USO** | | | | | | | **18.600,34** | **23.480,41** |
| 1.8.3.1 | S161016 | INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | IOPES | M | 88,00 | 126,20 | 159,31 | 11.105,60 | 14.019,28 |
| 1.8.3.2 | S161015 | GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO | IOPES/SINAPI | KG | 66,00 | 90,60 | 114,37 | 5.979,60 | 7.548,42 |
| 1.8.3.3 | 64261302 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.515,14 | 1.912,71 | 1.515,14 | 1.912,71 |
| **1.9** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **4.488,96** | **5.663,76** |
| 1.9.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | SINAPI | M2 | 900,00 | 4,51 | 5,69 | 4.059,00 | 5.121,00 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.9.2 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 12,00 | 35,83 | 45,23 | 429,96 | 542,76 |
| **2** | **CASM** | | | | | | | **1.217.373,15** | **1.496.824,37** |
| **2.1** | **CANTEIRO DE OBRAS** | | | | | | | **60.466,13** | **76.332,26** |
| 2.1.1 | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 2,00 | 470,03 | 593,37 | 940,06 | 1.186,74 |
| 2.1.2 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 100,00 | 158,47 | 200,05 | 15.847,00 | 20.005,00 |
| 2.1.3 | S020352 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.229,40 | 1.551,99 | 3.688,20 | 4.655,97 |
| 2.1.4 | S020356/1 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 914,25 | 1.154,15 | 2.742,75 | 3.462,45 |
| 2.1.5 | S020354 | ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 769,25 | 971,10 | 2.307,75 | 2.913,30 |
| 2.1.6 | S020355 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.249,40 | 1.577,24 | 3.748,20 | 4.731,72 |
| 2.1.7 | S020804/3 | REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) | IOPES/SINAPI | M2 | 12,10 | 465,14 | 587,19 | 5.628,19 | 7.105,00 |
| 2.1.8 | S020344 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 4,00 | 1.666,67 | 2.104,00 | 6.666,68 | 8.416,00 |
| 2.1.9 | S020711 | RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) | IOPES | UN | 1,00 | 2.248,00 | 2.837,88 | 2.248,00 | 2.837,88 |
| 2.1.10 | S020712/1 | REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M | IOPES | M | 30,00 | 47,10 | 59,46 | 1.413,00 | 1.783,80 |
| 2.1.11 | S020713/2 | REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) | IOPES/SINAPI | M | 20,00 | 307,42 | 388,09 | 6.148,40 | 7.761,80 |
| 2.1.12 | 97760104/1 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS | SINAPI | MXMES | 30,00 | 29,98 | 37,85 | 899,40 | 1.135,50 |
| 2.1.13 | 97064 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 30,00 | 272,95 | 344,57 | 8.188,50 | 10.337,10 |
| **2.2** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | | | **84.519,60** | **106.685,11** |
| 2.2.1 | 97633 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 1.318,92 | 28,33 | 35,76 | 37.365,00 | 47.164,58 |
| 2.2.2 | S010208 | REMOÇÃO DE ARGAMASSA REMANESCENTE DE DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA | IOPES | M2 | 1.318,92 | 7,02 | 8,86 | 9.258,82 | 11.685,63 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.2.3 | 017361/2 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE ENTULHO ATÉ 60M | SBC/SINAPI | M3 | 124,32 | 132,39 | 167,13 | 16.458,72 | 20.777,60 |
| 2.2.4 | S030304 | ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA | IOPES/SINAPI | M3 | 124,32 | 90,85 | 114,69 | 11.294,47 | 14.258,26 |
| 2.2.5 | S010246 | LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA. | IOPES | M2 | 1.703,93 | 5,88 | 7,42 | 10.019,11 | 12.643,16 |
| 2.2.6 | 97641 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 36,00 | 3,43 | 4,33 | 123,48 | 155,88 |
| **2.3** | **REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS** | | | | | | | **236.038,55** | **297.982,18** |
| 2.3.1 | S120302 | EXECUÇÃO DE REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 5MM. | IOPES | M2 | 354,46 | 35,29 | 44,55 | 12.508,89 | 15.791,19 |
| 2.3.2 | S120216 | ACABAMENTO DE PERIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2" | IOPES | M | 221,10 | 24,85 | 31,37 | 5.494,34 | 6.935,91 |
| 2.3.3 | S120227 | RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2 CM, COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. | IOPES | M | 848,10 | 61,04 | 77,06 | 51.768,02 | 65.354,59 |
| 2.3.4 | S12418 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 60 CM, PORTOBELLO, LINHA CETIM BIANCO, OU EQUIVALENTER TÉCNICO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, INCLUSIVE REJUNTE. | ORSE | M2 | 1.153,20 | 140,00 | 176,74 | 161.448,00 | 203.816,57 |
| 2.3.5 | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 10,00 | 4,79 | 6,05 | 47,90 | 60,50 |
| 2.3.6 | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 36,00 | 47,90 | 60,47 | 1.724,40 | 2.176,92 |
| 2.3.7 | 99054 | ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 50,00 | 60,94 | 76,93 | 3.047,00 | 3.846,50 |
| **2.4** | **PINTURA** | | | | | | | **63.904,97** | **80.681,01** |
| 2.4.1 | 88495/1 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 75,00 | 17,91 | 22,61 | 1.343,25 | 1.695,75 |
| 2.4.2 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 1.703,93 | 14,07 | 17,76 | 23.974,30 | 30.261,80 |
| 2.4.3 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 75,00 | 40,38 | 50,98 | 3.028,50 | 3.823,50 |
| 2.4.4 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 2.099,11 | 16,94 | 21,39 | 35.558,92 | 44.899,96 |
| **2.5** | **ESTRUTURAS** | | | | | | | **22.108,10** | **27.909,21** |
| 2.5.1 | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 17,17 | 15,93 | 20,11 | 273,52 | 345,29 |
| 2.5.2 | 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 5,53 | 2,65 | 3,35 | 14,65 | 18,53 |
| 2.5.3 | 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,55 | 691,37 | 872,79 | 380,25 | 480,03 |
| 2.5.4 | 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,28 | 77,68 | 98,06 | 21,75 | 27,46 |
| 2.5.5 | S08238 | GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E | ORSE/SINAPI | M2 | 33,79 | 445,40 | 562,27 | 15.050,07 | 18.999,10 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.5.5 | S08238 | INSTALAÇÃO | | | | | | | |
| 2.5.6 | 17.01.93 | PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SIURB | M2 | 4,40 | 1.447,24 | 1.827,00 | 6.367,86 | 8.038,80 |
| **2.6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | | | | | | **8.881,32** | **11.213,18** |
| 2.6.1 | S142201 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) | IOPES | M | 20,00 | 18,03 | 22,76 | 360,60 | 455,20 |
| 2.6.2 | S142204 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" | IOPES | M | 60,00 | 33,29 | 42,03 | 1.997,40 | 2.521,80 |
| 2.6.3 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 18,00 | 11,36 | 14,34 | 204,48 | 258,12 |
| 2.6.4 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 50,00 | 14,86 | 18,76 | 743,00 | 938,00 |
| 2.6.5 | 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 17,00 | 16,08 | 20,30 | 273,36 | 345,10 |
| 2.6.6 | 89866 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 34,00 | 8,83 | 11,15 | 300,22 | 379,10 |
| 2.6.7 | 89868 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 18,00 | 6,74 | 8,51 | 121,32 | 153,18 |
| 2.6.8 | 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 100,00 | 21,17 | 26,73 | 2.117,00 | 2.673,00 |
| 2.6.9 | S150880 | SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) | IOPES | UND | 12,00 | 38,77 | 48,94 | 465,24 | 587,28 |
| 2.6.10 | S09826 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. | ORSE | M | 90,00 | 4,48 | 5,66 | 403,20 | 509,40 |
| 2.6.11 | S13172 | APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR | ORSE | KG | 25,00 | 75,82 | 95,72 | 1.895,50 | 2.393,00 |
| **2.7** | **INTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | | **290.401,79** | **366.607,49** |
| 2.7.1 | S151602 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". | IOPES | M | 20,00 | 28,68 | 36,21 | 573,60 | 724,20 |
| 2.7.2 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 2,00 | 42,90 | 54,16 | 85,80 | 108,32 |
| 2.7.3 | S151601 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". | IOPES | M | 50,00 | 19,16 | 24,19 | 958,00 | 1.209,50 |
| 2.7.4 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 3,00 | 77,25 | 97,52 | 231,75 | 292,56 |
| 2.7.5 | S150937 | AFORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. | IOPES | M | 100,00 | 8,83 | 11,15 | 883,00 | 1.115,00 |
| 2.7.6 | 21.051.0010-A | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. | EMOP | M | 90,00 | 1,45 | 1,83 | 130,50 | 164,70 |
| 2.7.7 | S150628 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 24,00 | 13,07 | 16,50 | 313,68 | 396,00 |
| 2.7.8 | S150633 | CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 3,00 | 115,14 | 145,35 | 345,42 | 436,05 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.7.9 | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 16,00 | 48,11 | 60,73 | 769,76 | 971,68 |
| 2.7.10 | 95802 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 10,00 | 60,11 | 75,88 | 601,10 | 758,80 |
| 2.7.11 | S09831/3 | CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. | ORSE/SINAPI | UN | 80,00 | 1,25 | 1,58 | 100,00 | 126,40 |
| 2.7.12 | 101898 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 1.315,70 | 1.660,94 | 1.315,70 | 1.660,94 |
| 2.7.13 | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 180,00 | 13,48 | 17,02 | 2.426,40 | 3.063,60 |
| 2.7.14 | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 75,00 | 17,79 | 22,46 | 1.334,25 | 1.684,50 |
| 2.7.15 | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 36,00 | 19,68 | 24,84 | 708,48 | 894,24 |
| 2.7.16 | 97668 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 120,00 | 14,86 | 18,76 | 1.783,20 | 2.251,20 |
| 2.7.17 | 97670 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 50,00 | 28,13 | 35,51 | 1.406,50 | 1.775,50 |
| 2.7.18 | S150702 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ELETRODUTO DE 50CM, DE 25 X 30CM, PARA 2 ELETRODUTOS. | IOPES | M | 80,00 | 91,30 | 115,26 | 7.304,00 | 9.220,80 |
| 2.7.19 | 103487 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 150 (6"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 90,00 | 49,91 | 63,01 | 4.491,90 | 5.670,90 |
| 2.7.20 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | IOPES | M | 40,00 | 234,36 | 295,86 | 9.374,40 | 11.834,40 |
| 2.7.21 | 00020111 | FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. | SINAPI | UN | 10,00 | 15,70 | 19,82 | 157,00 | 198,20 |
| 2.7.22 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 20,00 | 11,56 | 14,59 | 231,20 | 291,80 |
| 2.7.23 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 4,00 | 26,41 | 33,34 | 105,64 | 133,36 |
| 2.7.24 | 90436 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 20,00 | 17,38 | 21,94 | 347,60 | 438,80 |
| 2.7.25 | 90441 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 4,00 | 44,24 | 55,85 | 176,96 | 223,40 |
| 2.7.26 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 150,00 | 14,86 | 18,76 | 2.229,00 | 2.814,00 |
| 2.7.27 | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 5,00 | 46,33 | 58,49 | 231,65 | 292,45 |
| 2.7.28 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 4,00 | 11,36 | 14,34 | 45,44 | 57,36 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.7.29 | 104737 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | SINAPI | M3 | 16,00 | 26,28 | 33,18 | 420,48 | 530,88 |
| 2.7.30 | S151428/1 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90ºC HEPR - 300,0 MM2 | IOPES/SINAPI | M | 50,00 | 396,68 | 500,77 | 19.834,00 | 25.038,50 |
| 2.7.31 | S151418 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 800,00 | 13,90 | 17,55 | 11.120,00 | 14.040,00 |
| 2.7.32 | S151423 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 30,00 | 57,42 | 72,49 | 1.722,60 | 2.174,70 |
| 2.7.33 | S151425 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 45,00 | 67,28 | 84,93 | 3.027,60 | 3.821,85 |
| 2.7.34 | S151426 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 125,00 | 125,04 | 157,85 | 15.630,00 | 19.731,25 |
| 2.7.35 | S151427 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 100,00 | 165,04 | 208,35 | 16.504,00 | 20.835,00 |
| 2.7.36 | S151431 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 185.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 90,00 | 248,15 | 313,26 | 22.333,50 | 28.193,40 |
| 2.7.37 | S151432 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA, 0,6/1,0 KV, HEPR, 90°C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | IOPES | M | 270,00 | 287,79 | 363,31 | 77.703,30 | 98.093,70 |
| 2.7.38 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 400,00 | 10,45 | 13,19 | 4.180,00 | 5.276,00 |
| 2.7.39 | S151443 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 1.100,00 | 12,08 | 15,25 | 13.288,00 | 16.775,00 |
| 2.7.40 | S151447 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 10,00 | 35,95 | 45,38 | 359,50 | 453,80 |
| 2.7.41 | S150632 | CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X 10CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | IOPES/SINAPI | UN | 1,00 | 68,42 | 86,37 | 68,42 | 86,37 |
| 2.7.42 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 25.0 MM2 | IOPES | UN | 6,00 | 27,93 | 35,26 | 167,58 | 211,56 |
| 2.7.43 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.0 MM2 | IOPES | UN | 6,00 | 28,08 | 35,45 | 168,48 | 212,70 |
| 2.7.44 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 | IOPES | UN | 6,00 | 31,03 | 39,17 | 186,18 | 235,02 |
| 2.7.45 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95.0 MM2 | IOPES | UN | 6,00 | 39,93 | 50,41 | 239,58 | 302,46 |
| 2.7.46 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 120.0 MM2 | IOPES | UN | 4,00 | 49,49 | 62,48 | 197,96 | 249,92 |
| 2.7.47 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 185.0 MM2 | IOPES | UN | 2,00 | 52,87 | 66,74 | 105,74 | 133,48 |
| 2.7.48 | S152005 | TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 240.0 MM2 | IOPES | UN | 18,00 | 63,34 | 79,96 | 1.140,12 | 1.439,28 |
| 2.7.49 | 60044901 | QGBT - 1 - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO DO BLOCO 1, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001 | IOPES/SINAPI | CJ | 1,00 | 35.558,16 | 44.888,62 | 35.558,16 | 44.888,62 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.7.50 | 48673399 | QD-AC1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. | IOPES/SINAPI | CJ | 1,00 | 23.058,16 | 29.108,62 | 23.058,16 | 29.108,62 |
| 2.7.51 | S03021 | SERVIÇO DE REMOÇÃO DE CHAVE TRIPOLAR BLINDADA, DE 1.000A, LOCALIZADA NA SUBESTAÇÃO, INCLUSIVE RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES (32M DE CABO 240MM2) E SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS EXISTENTES NA CANALETA, QUE SAEM DA CHAVE QUE SERÁ REMOVIDA E A CONEXÃO DOS MESMOS AO NOVO QGBT-1 | ORSE | UND | 1,00 | 886,34 | 1.118,92 | 886,34 | 1.118,92 |
| 2.7.52 | S07934/1 | TERMINAL À COMPRESSÃO PARA CABO DE 300 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE/SINAPI | UN | 16,00 | 56,37 | 71,16 | 901,92 | 1.138,56 |
| 2.7.53 | 104755 | CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 120 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 4,00 | 52,58 | 66,38 | 210,32 | 265,52 |
| 2.7.54 | S151016 | CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 80X80X80M, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM | IOPES | UND | 2,00 | 1.363,96 | 1.721,86 | 2.727,92 | 3.443,72 |
| **2.8** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **443.581,13** | **519.985,47** |
| **2.8.1** | **LINHA FRIGORÍGENA** | | | | | | | **107.374,52** | **135.548,93** |
| 2.8.1.1 | S11779 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 198,00 | 190,98 | 241,09 | 37.814,04 | 47.735,82 |
| 2.8.1.2 | S11780 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 24,00 | 43,00 | 54,28 | 1.032,00 | 1.302,72 |
| 2.8.1.3 | S11781 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 164,00 | 211,58 | 267,10 | 34.699,12 | 43.804,40 |
| 2.8.1.4 | S11782 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 50,00 | 64,69 | 81,66 | 3.234,50 | 4.083,00 |
| 2.8.1.5 | S11783 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 35,00 | 261,05 | 329,55 | 9.136,75 | 11.534,25 |
| 2.8.1.6 | S11785 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 18,00 | 318,76 | 402,40 | 5.737,68 | 7.243,20 |
| 2.8.1.7 | S11786 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 16,00 | 359,98 | 454,44 | 5.759,68 | 7.271,04 |
| 2.8.1.8 | S11787 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO | ORSE | M | 25,00 | 398,43 | 502,98 | 9.960,75 | 12.574,50 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.8.1.8 | S11787 | VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | | |
| **2.8.2** | **EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **326.718,67** | **372.459,27** |
| 2.8.2.1 | 150493/4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 57.061,69 | 65.050,33 | 57.061,69 | 65.050,33 |
| 2.8.2.2 | 230420-1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 22,00 | 4.423,72 | 5.043,04 | 97.321,84 | 110.946,88 |
| 2.8.2.3 | 200162/4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 3.152,03 | 3.593,31 | 3.152,03 | 3.593,31 |
| 2.8.2.4 | 200554 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 68 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 169.183,11 | 192.868,75 | 169.183,11 | 192.868,75 |
| **2.8.3** | **ACESSÓRIOS PARA USO** | | | | | | | **9.487,94** | **11.977,27** |
| 2.8.3.1 | S161015 | GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO | IOPES/SINAPI | KG | 88,00 | 90,60 | 114,37 | 7.972,80 | 10.064,56 |
| 2.8.3.2 | 64261302 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.515,14 | 1.912,71 | 1.515,14 | 1.912,71 |
| **2.9** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **7.471,56** | **9.428,46** |
| 2.9.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | SINAPI | M2 | 1.021,10 | 4,51 | 5,69 | 4.605,16 | 5.810,06 |
| 2.9.2 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 80,00 | 35,83 | 45,23 | 2.866,40 | 3.618,40 |
| **3** | **CAA** | | | | | | | **732.758,36** | **900.965,66** |
| **3.1** | **CANTEIRO DE OBRAS** | | | | | | | **60.466,13** | **76.332,26** |
| 3.1.1 | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 2,00 | 470,03 | 593,37 | 940,06 | 1.186,74 |
| 3.1.2 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 100,00 | 158,47 | 200,05 | 15.847,00 | 20.005,00 |
| 3.1.3 | S020352 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.229,40 | 1.551,99 | 3.688,20 | 4.655,97 |
| 3.1.4 | S020356/1 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 914,25 | 1.154,15 | 2.742,75 | 3.462,45 |
| 3.1.5 | S020354 | ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 769,25 | 971,10 | 2.307,75 | 2.913,30 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.1.6 | S020355 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.249,40 | 1.577,24 | 3.748,20 | 4.731,72 |
| 3.1.7 | S020804/3 | REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) | IOPES/SINAPI | M2 | 12,10 | 465,14 | 587,19 | 5.628,19 | 7.105,00 |
| 3.1.8 | S020344 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 4,00 | 1.666,67 | 2.104,00 | 6.666,68 | 8.416,00 |
| 3.1.9 | S020711 | RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) | IOPES | UN | 1,00 | 2.248,00 | 2.837,88 | 2.248,00 | 2.837,88 |
| 3.1.10 | S020712/1 | REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M | IOPES | M | 30,00 | 47,10 | 59,46 | 1.413,00 | 1.783,80 |
| 3.1.11 | S020713/2 | REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) | IOPES/SINAPI | M | 20,00 | 307,42 | 388,09 | 6.148,40 | 7.761,80 |
| 3.1.12 | 97760104/1 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS | SINAPI | MXMES | 30,00 | 29,98 | 37,85 | 899,40 | 1.135,50 |
| 3.1.13 | 97064 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 30,00 | 272,95 | 344,57 | 8.188,50 | 10.337,10 |
| **3.2** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | | | **48.902,90** | **61.727,85** |
| 3.2.1 | 97633 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 784,23 | 28,33 | 35,76 | 22.217,24 | 28.044,06 |
| 3.2.2 | S010208 | REMOÇÃO DE ARGAMASSA REMANESCENTE DE DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA | IOPES | M2 | 784,23 | 7,02 | 8,86 | 5.505,29 | 6.948,28 |
| 3.2.3 | 017361/2 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE ENTULHO ATÉ 60M | SBC/SINAPI | M3 | 69,90 | 132,39 | 167,13 | 9.254,06 | 11.682,39 |
| 3.2.4 | S030304 | ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA | IOPES/SINAPI | M3 | 69,90 | 90,85 | 114,69 | 6.350,42 | 8.016,83 |
| 3.2.5 | S010246 | LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA. | IOPES | M2 | 930,78 | 5,88 | 7,42 | 5.472,99 | 6.906,39 |
| 3.2.6 | 97641 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 30,00 | 3,43 | 4,33 | 102,90 | 129,90 |
| **3.3** | **REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS** | | | | | | | **146.958,52** | **185.524,75** |
| 3.3.1 | S120302 | EXECUÇÃO DE REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 5MM. | IOPES | M2 | 221,50 | 35,29 | 44,55 | 7.816,74 | 9.867,83 |
| 3.3.2 | S120216 | ACABAMENTO DE PERIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2" | IOPES | M | 163,48 | 24,85 | 31,37 | 4.062,48 | 5.128,37 |
| 3.3.3 | S120227 | RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2 CM, COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. | IOPES | M | 518,85 | 61,04 | 77,06 | 31.670,60 | 39.982,58 |
| 3.3.4 | S12418 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 60 CM, PORTOBELLO, LINHA CETIM BIANCO, OU EQUIVALENTER TÉCNICO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, INCLUSIVE REJUNTE. | ORSE | M2 | 701,91 | 140,00 | 176,74 | 98.267,40 | 124.055,57 |
| 3.3.5 | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. | SINAPI | M2 | 10,00 | 4,79 | 6,05 | 47,90 | 60,50 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.3.5 | 87879 | AF_10/2022 | | | | | | | |
| 3.3.6 | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 30,00 | 47,90 | 60,47 | 1.437,00 | 1.814,10 |
| 3.3.7 | 99054 | ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 60,00 | 60,94 | 76,93 | 3.656,40 | 4.615,80 |
| **3.4** | **PINTURA** | | | | | | | **37.448,77** | **47.279,31** |
| 3.4.1 | 88495/1 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 75,00 | 17,91 | 22,61 | 1.343,25 | 1.695,75 |
| 3.4.2 | 88411 | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 75,00 | 6,21 | 7,84 | 465,75 | 588,00 |
| 3.4.3 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 930,78 | 14,07 | 17,76 | 13.096,07 | 16.530,65 |
| 3.4.4 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 112,50 | 40,38 | 50,98 | 4.542,75 | 5.735,25 |
| 3.4.5 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 1.062,63 | 16,94 | 21,39 | 18.000,95 | 22.729,66 |
| **3.5** | **ESTRUTURAS** | | | | | | | **16.545,03** | **20.886,39** |
| 3.5.1 | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 25,19 | 15,93 | 20,11 | 401,28 | 506,57 |
| 3.5.2 | 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 8,10 | 2,65 | 3,35 | 21,47 | 27,14 |
| 3.5.3 | 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,81 | 691,37 | 872,79 | 560,01 | 706,96 |
| 3.5.4 | 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,41 | 77,68 | 98,06 | 31,85 | 40,20 |
| 3.5.5 | S08238 | GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE/SINAPI | M2 | 27,72 | 445,40 | 562,27 | 12.346,49 | 15.586,12 |
| 3.5.6 | 17.01.93 | PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SIURB | M2 | 2,20 | 1.447,24 | 1.827,00 | 3.183,93 | 4.019,40 |
| **3.6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | | | | | | **9.356,07** | **11.813,07** |
| 3.6.1 | S142201 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) | IOPES | M | 12,00 | 18,03 | 22,76 | 216,36 | 273,12 |
| 3.6.2 | S142204 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" | IOPES | M | 1,00 | 33,29 | 42,03 | 33,29 | 42,03 |
| 3.6.3 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 18,00 | 11,36 | 14,34 | 204,48 | 258,12 |
| 3.6.4 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 25,00 | 14,86 | 18,76 | 371,50 | 469,00 |
| 3.6.5 | 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 15,00 | 16,08 | 20,30 | 241,20 | 304,50 |
| 3.6.6 | 89866 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 30,00 | 8,83 | 11,15 | 264,90 | 334,50 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.6.7 | 89868 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 36,00 | 6,74 | 8,51 | 242,64 | 306,36 |
| 3.6.8 | 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 196,00 | 21,17 | 26,73 | 4.149,32 | 5.239,08 |
| 3.6.9 | S150880 | SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) | IOPES | UND | 24,00 | 38,77 | 48,94 | 930,48 | 1.174,56 |
| 3.6.10 | S09826 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. | ORSE | M | 180,00 | 4,48 | 5,66 | 806,40 | 1.018,80 |
| 3.6.11 | S13172 | APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR | ORSE | KG | 25,00 | 75,82 | 95,72 | 1.895,50 | 2.393,00 |
| **3.7** | **INTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | | **110.514,32** | **139.512,66** |
| 3.7.1 | S151602 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". | IOPES | M | 5,00 | 28,68 | 36,21 | 143,40 | 181,05 |
| 3.7.2 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 10,00 | 42,90 | 54,16 | 429,00 | 541,60 |
| 3.7.3 | S151601 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". | IOPES | M | 30,00 | 19,16 | 24,19 | 574,80 | 725,70 |
| 3.7.4 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 6,00 | 77,25 | 97,52 | 463,50 | 585,12 |
| 3.7.5 | S150937 | AFORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. | IOPES | M | 100,00 | 8,83 | 11,15 | 883,00 | 1.115,00 |
| 3.7.6 | 21.051.0010-A | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. | EMOP | M | 90,00 | 1,45 | 1,83 | 130,50 | 164,70 |
| 3.7.7 | ED-49010 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SETOP | M | 220,00 | 57,74 | 72,89 | 12.702,80 | 16.035,80 |
| 3.7.8 | ED-49016 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SETOP | M | 340,00 | 114,33 | 144,33 | 38.872,20 | 49.072,20 |
| 3.7.9 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 700,00 | 10,45 | 13,19 | 7.315,00 | 9.233,00 |
| 3.7.10 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 6,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 125,00 | 14,02 | 17,70 | 1.752,50 | 2.212,50 |
| 3.7.11 | S151443 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 90,00 | 12,08 | 15,25 | 1.087,20 | 1.372,50 |
| 3.7.12 | S151443 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 10,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 40,00 | 19,07 | 24,07 | 762,80 | 962,80 |
| 3.7.13 | S150628 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 12,00 | 13,07 | 16,50 | 156,84 | 198,00 |
| 3.7.14 | S150633 | CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 1,00 | 115,14 | 145,35 | 115,14 | 145,35 |
| 3.7.15 | S150616 | CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM | IOPES | UN | 3,00 | 355,64 | 448,96 | 1.066,92 | 1.346,88 |
| 3.7.16 | S150626/1 | CONJUNTO CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA MEDIDOR PADRÃO ESCELSA POLIFÁSICO COM TAMPA TRANSPARENTE EM POLICARBONATO P-980-005 INCLUSIVE CAIXA PARA DISJUNTOR P-940-003, EXCLUSIVE DISJUNTOR, PADRÃO ESCELSA – FORNECIMENTO E | PRÓPRIA | UN | 2,00 | 307,83 | 388,60 | 615,66 | 777,20 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.7.16 | S150626/1 | INSTALAÇÕES | | | | | | | |
| 3.7.17 | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 4,00 | 48,11 | 60,73 | 192,44 | 242,92 |
| 3.7.18 | 95802 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | 60,11 | 75,88 | 480,88 | 607,04 |
| 3.7.19 | 95797 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | 77,87 | 98,30 | 622,96 | 786,40 |
| 3.7.20 | S09831/3 | CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. | ORSE/SINAPI | UN | 34,00 | 1,25 | 1,58 | 42,50 | 53,72 |
| 3.7.21 | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 55,00 | 13,48 | 17,02 | 741,40 | 936,10 |
| 3.7.22 | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 90,00 | 17,79 | 22,46 | 1.601,10 | 2.021,40 |
| 3.7.23 | 97669 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 100,00 | 22,11 | 27,91 | 2.211,00 | 2.791,00 |
| 3.7.24 | 97670 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 110,00 | 28,13 | 35,51 | 3.094,30 | 3.906,10 |
| 3.7.25 | 91865 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 54,00 | 22,09 | 27,89 | 1.192,86 | 1.506,06 |
| 3.7.26 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | IOPES | M | 110,00 | 234,36 | 295,86 | 25.779,60 | 32.544,60 |
| 3.7.27 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 10,00 | 11,56 | 14,59 | 115,60 | 145,90 |
| 3.7.28 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 2,00 | 26,41 | 33,34 | 52,82 | 66,68 |
| 3.7.29 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 90,00 | 14,86 | 18,76 | 1.337,40 | 1.688,40 |
| 3.7.30 | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 5,00 | 46,33 | 58,49 | 231,65 | 292,45 |
| 3.7.31 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 22,00 | 11,36 | 14,34 | 249,92 | 315,48 |
| 3.7.32 | 104737 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | SINAPI | M3 | 16,50 | 26,28 | 33,18 | 433,62 | 547,47 |
| 3.7.33 | S152007 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 | IOPES | UND | 4,00 | 37,69 | 47,58 | 150,76 | 190,32 |
| 3.7.34 | S152011 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 | IOPES | UND | 14,00 | 48,68 | 61,45 | 681,52 | 860,30 |
| 3.7.35 | S13150 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V | ORSE | UND | 8,00 | 84,43 | 106,58 | 675,44 | 852,64 |
| 3.7.36 | S152003 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 | IOPES | UND | 8,00 | 22,32 | 28,18 | 178,56 | 225,44 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.7.37 | 101883 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 561,38 | 708,69 | 561,38 | 708,69 |
| 3.7.38 | 101879 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 584,60 | 738,00 | 584,60 | 738,00 |
| 3.7.39 | 93661 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 7,00 | 55,85 | 70,51 | 390,95 | 493,57 |
| 3.7.40 | 93662 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 58,14 | 73,40 | 58,14 | 73,40 |
| 3.7.41 | 93664 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 2,00 | 64,28 | 81,15 | 128,56 | 162,30 |
| 3.7.42 | 93673 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 2,00 | 103,38 | 130,51 | 206,76 | 261,02 |
| 3.7.43 | 93672 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 2,00 | 91,95 | 116,08 | 183,90 | 232,16 |
| 3.7.44 | 101896 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 2,00 | 631,22 | 796,85 | 1.262,44 | 1.593,70 |
| **3.8** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **296.528,26** | **350.270,11** |
| **3.8.1** | **LINHA FRIGORÍGENA** | | | | | | | **93.519,31** | **118.058,20** |
| 3.8.1.1 | S11779 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 163,00 | 190,98 | 241,09 | 31.129,74 | 39.297,67 |
| 3.8.1.2 | S11780 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 40,00 | 43,00 | 54,28 | 1.720,00 | 2.171,20 |
| 3.8.1.3 | S11781 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 159,00 | 211,58 | 267,10 | 33.641,22 | 42.468,90 |
| 3.8.1.4 | S11782 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 48,00 | 64,69 | 81,66 | 3.105,12 | 3.919,68 |
| 3.8.1.5 | S11783 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 37,00 | 261,05 | 329,55 | 9.658,85 | 12.193,35 |
| 3.8.1.6 | S11785 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 2,00 | 318,76 | 402,40 | 637,52 | 804,80 |
| 3.8.1.7 | S11786 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO | ORSE | M | 29,00 | 359,98 | 454,44 | 10.439,42 | 13.178,76 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 3.8.1.7 | S11786 | ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | | | | | | | |
| 3.8.1.8 | S11787 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 8,00 | 398,43 | 502,98 | 3.187,44 | 4.023,84 |
| **3.8.2** | **EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **196.620,81** | **224.147,71** |
| 3.8.2.1 | 103261 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, COM PROTEÇÃO EXTRA NA SERPENTINA, MARCA REFERÊNCIA GREE OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_11/2021_PSE - BDI = 14,00 | SINAPI | UN | 2,00 | 12.530,35 | 14.284,60 | 25.060,70 | 28.569,20 |
| 3.8.2.2 | 103253 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, COM PROTEÇÃO EXTRA NA SERPENTINA, MARCA REFERÊNCIA GREE OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE - BDI = 14,00 | SINAPI | UN | 1,00 | 5.353,52 | 6.103,01 | 5.353,52 | 6.103,01 |
| 3.8.2.3 | 111285 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 48 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 113.121,95 | 128.959,02 | 113.121,95 | 128.959,02 |
| 3.8.2.4 | 230420-1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 12,00 | 4.423,72 | 5.043,04 | 53.084,64 | 60.516,48 |
| **3.8.3** | **ACESSÓRIOS DE USO** | | | | | | | **6.388,14** | **8.064,20** |
| 3.8.3.1 | S161015/1 | CARGA DE GÁS REFRIGERANTE R410A EM APARELHOS DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO | IOPES/SINAPI | KG | 51,00 | 90,60 | 114,37 | 4.620,60 | 5.832,87 |
| 3.8.3.2 | S161016 | INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | IOPES | M | 2,00 | 126,20 | 159,31 | 252,40 | 318,62 |
| 3.8.3.3 | 64261302 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.515,14 | 1.912,71 | 1.515,14 | 1.912,71 |
| **3.9** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **6.038,36** | **7.619,26** |
| 3.9.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | SINAPI | M2 | 1.021,10 | 4,51 | 5,69 | 4.605,16 | 5.810,06 |
| 3.9.2 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 40,00 | 35,83 | 45,23 | 1.433,20 | 1.809,20 |
| **4** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | | | **187.415,60** | **236.593,45** |
| 4.1 | 62566543 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. CIVIL, 1 ENG. MECANICO. | SINAPI | UN | 1,00 | 187.415,60 | 236.593,45 | 187.415,60 | 236.593,45 |

**VALOR ORÇAMENTO:** **2.647.573,69**
**VALOR BDI TOTAL:** **598.352,21**
**VALOR TOTAL:** **3.245.925,90**

gov.br
Documento assinado digitalmente
STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS
Data: 05/09/2025 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| **1** | **CELC** | | | | | | | **760.530,12** | **912.785,11** |
| **1.1** | **INSTALAÇÃO DO CANTEIRO** | | | | | | | **60.466,13** | **76.332,26** |
| 1.1.1 | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 2,00 | 470,03 | 593,37 | 940,06 | 1.186,74 |
| 1.1.2 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 100,00 | 158,47 | 200,05 | 15.847,00 | 20.005,00 |
| 1.1.3 | S020352 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.229,40 | 1.551,99 | 3.688,20 | 4.655,97 |
| 1.1.4 | S020356/1 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 914,25 | 1.154,15 | 2.742,75 | 3.462,45 |
| 1.1.5 | S020354 | ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 769,25 | 971,10 | 2.307,75 | 2.913,30 |
| 1.1.6 | S020355 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.249,40 | 1.577,24 | 3.748,20 | 4.731,72 |
| 1.1.7 | S020804/3 | REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) | IOPES/SINAPI | M2 | 12,10 | 465,14 | 587,19 | 5.628,19 | 7.105,00 |
| 1.1.8 | S020344 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 4,00 | 1.666,67 | 2.104,00 | 6.666,68 | 8.416,00 |
| 1.1.9 | S020711 | RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) | IOPES | UN | 1,00 | 2.248,00 | 2.837,88 | 2.248,00 | 2.837,88 |
| 1.1.10 | S020712/1 | REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M | IOPES | M | 30,00 | 47,10 | 59,46 | 1.413,00 | 1.783,80 |
| 1.1.11 | S020713/2 | REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) | IOPES/SINAPI | M | 20,00 | 307,42 | 388,09 | 6.148,40 | 7.761,80 |
| 1.1.12 | 97760104/1 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS | SINAPI | MXMES | 30,00 | 29,98 | 37,85 | 899,40 | 1.135,50 |
| 1.1.13 | 97064 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 30,00 | 272,95 | 344,57 | 8.188,50 | 10.337,10 |
| **1.2** | **ESTRUTURAS** | | | | | | | **23.628,30** | **29.828,29** |
| 1.2.1 | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 33,12 | 15,93 | 20,11 | 527,60 | 666,04 |
| 1.2.2 | 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 10,63 | 2,65 | 3,35 | 28,17 | 35,61 |
| 1.2.3 | 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 1,07 | 691,37 | 872,79 | 739,77 | 933,89 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.2.4 | 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,53 | 77,68 | 98,06 | 41,17 | 51,97 |
| 1.2.5 | S08238 | GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE/SINAPI | M2 | 42,90 | 445,40 | 562,27 | 19.107,66 | 24.121,38 |
| 1.2.6 | 17.01.93 | PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SIURB | M2 | 2,20 | 1.447,24 | 1.827,00 | 3.183,93 | 4.019,40 |
| **1.3** | **DEMOLIÇÕES** | | | | | | | **1.031,98** | **1.302,78** |
| 1.3.1 | 97641 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 36,00 | 3,43 | 4,33 | 123,48 | 155,88 |
| 1.3.2 | S030304/3 | ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA | IOPES/SINAPI | M3 | 10,00 | 90,85 | 114,69 | 908,50 | 1.146,90 |
| **1.4** | **REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS** | | | | | | | **5.367,50** | **6.775,98** |
| 1.4.1 | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 14,50 | 4,79 | 6,05 | 69,46 | 87,73 |
| 1.4.2 | 104951 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 14,50 | 36,32 | 45,85 | 526,64 | 664,83 |
| 1.4.3 | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 36,00 | 47,90 | 60,47 | 1.724,40 | 2.176,92 |
| 1.4.4 | 99054 | ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 50,00 | 60,94 | 76,93 | 3.047,00 | 3.846,50 |
| **1.5** | **PINTURA** | | | | | | | **7.140,66** | **9.015,48** |
| 1.5.1 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 75,00 | 40,38 | 50,98 | 3.028,50 | 3.823,50 |
| 1.5.2 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 182,00 | 16,94 | 21,39 | 3.083,08 | 3.892,98 |
| 1.5.3 | 88497 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 17,00 | 23,29 | 29,40 | 395,93 | 499,80 |
| 1.5.4 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 45,00 | 14,07 | 17,76 | 633,15 | 799,20 |
| **1.6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | | | | | | **8.512,46** | **10.747,03** |
| 1.6.1 | S142201 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) | IOPES | M | 20,00 | 18,03 | 22,76 | 360,60 | 455,20 |
| 1.6.2 | S142204 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" | IOPES | M | 10,00 | 33,29 | 42,03 | 332,90 | 420,30 |
| 1.6.3 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 15,00 | 11,36 | 14,34 | 170,40 | 215,10 |
| 1.6.4 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 30,00 | 14,86 | 18,76 | 445,80 | 562,80 |
| 1.6.5 | 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 19,00 | 16,08 | 20,30 | 305,52 | 385,70 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.6.6 | 89866 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 47,00 | 8,83 | 11,15 | 415,01 | 524,05 |
| 1.6.7 | 89868 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 30,00 | 6,74 | 8,51 | 202,20 | 255,30 |
| 1.6.8 | 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 99,00 | 21,17 | 26,73 | 2.095,83 | 2.646,27 |
| 1.6.9 | S150880 | SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) | IOPES | UND | 10,00 | 38,77 | 48,94 | 387,70 | 489,40 |
| 1.6.10 | S13172 | APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR | ORSE | KG | 25,00 | 75,82 | 95,72 | 1.895,50 | 2.393,00 |
| 1.6.11 | S11508 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO, E=7/8". | ORSE | M | 90,00 | 14,78 | 18,66 | 1.330,20 | 1.679,40 |
| 1.6.12 | S030209/1 | ATERRO COM AREIA EM ÁREAS DE CALÇADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ADENSAMENTO | IOPES | M3 | 1,00 | 187,37 | 236,54 | 187,37 | 236,54 |
| 1.6.13 | 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 2,00 | 105,81 | 133,57 | 211,62 | 267,14 |
| 1.6.14 | S030211 | REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | IOPES | M3 | 1,00 | 12,04 | 15,20 | 12,04 | 15,20 |
| 1.6.15 | 89869 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 13,00 | 12,29 | 15,51 | 159,77 | 201,63 |
| **1.7** | **INTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | | **90.804,13** | **114.628,57** |
| 1.7.1 | S151602 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". | IOPES | M | 6,00 | 28,68 | 36,21 | 172,08 | 217,26 |
| 1.7.2 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 12,00 | 42,90 | 54,16 | 514,80 | 649,92 |
| 1.7.3 | S151601 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". | IOPES | M | 50,00 | 19,16 | 24,19 | 958,00 | 1.209,50 |
| 1.7.4 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 15,00 | 77,25 | 97,52 | 1.158,75 | 1.462,80 |
| 1.7.5 | S150937 | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. | IOPES | M | 150,00 | 8,83 | 11,15 | 1.324,50 | 1.672,50 |
| 1.7.6 | 21.051.0010-A | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. | EMOP | M | 100,00 | 1,45 | 1,83 | 145,00 | 183,00 |
| 1.7.7 | S151421 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 15,00 | 30,47 | 38,47 | 457,05 | 577,05 |
| 1.7.8 | S151423 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 20,00 | 57,42 | 72,49 | 1.148,40 | 1.449,80 |
| 1.7.9 | S151429 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 55,00 | 110,96 | 140,08 | 6.102,80 | 7.704,40 |
| 1.7.10 | S151426 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 14,00 | 125,04 | 157,85 | 1.750,56 | 2.209,90 |
| 1.7.11 | S151427 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E | IOPES | M | 14,00 | 165,04 | 208,35 | 2.310,56 | 2.916,90 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.11 | S151427 | INSTALAÇÃO. | | | | | | | |
| 1.7.12 | S151430 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 42,00 | 203,53 | 256,94 | 8.548,26 | 10.791,48 |
| 1.7.13 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 1.800,00 | 10,45 | 13,19 | 18.810,00 | 23.742,00 |
| 1.7.14 | S151403 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 200,00 | 12,05 | 15,21 | 2.410,00 | 3.042,00 |
| 1.7.15 | S151443 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 10,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 5,00 | 19,07 | 24,07 | 95,35 | 120,35 |
| 1.7.16 | S150628 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 30,00 | 13,07 | 16,50 | 392,10 | 495,00 |
| 1.7.17 | S150629 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X4", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 4,00 | 22,26 | 28,10 | 89,04 | 112,40 |
| 1.7.18 | S150632 | CAIXA DE PASSGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 3,00 | 93,22 | 117,68 | 279,66 | 353,04 |
| 1.7.19 | S150633 | CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 4,00 | 115,14 | 145,35 | 460,56 | 581,40 |
| 1.7.20 | S150634 | CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 2,00 | 243,61 | 307,53 | 487,22 | 615,06 |
| 1.7.21 | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 16,00 | 48,11 | 60,73 | 769,76 | 971,68 |
| 1.7.22 | 95802 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 8,00 | 60,11 | 75,88 | 480,88 | 607,04 |
| 1.7.23 | S09831/3 | CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. | ORSE/SINAPI | UN | 12,00 | 1,25 | 1,58 | 15,00 | 18,96 |
| 1.7.24 | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 102,00 | 13,48 | 17,02 | 1.374,96 | 1.736,04 |
| 1.7.25 | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 150,00 | 17,79 | 22,46 | 2.668,50 | 3.369,00 |
| 1.7.26 | 91865 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 27,00 | 22,09 | 27,89 | 596,43 | 753,03 |
| 1.7.27 | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 45,00 | 19,68 | 24,84 | 885,60 | 1.117,80 |
| 1.7.28 | 93012 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 15,00 | 70,70 | 89,25 | 1.060,50 | 1.338,75 |
| 1.7.29 | 91850 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 5,00 | 12,25 | 15,46 | 61,25 | 77,30 |
| 1.7.30 | 97669 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 18,00 | 22,11 | 27,91 | 397,98 | 502,38 |
| 1.7.31 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | IOPES | M | 12,00 | 234,36 | 295,86 | 2.812,32 | 3.550,32 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.32 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 20,00 | 11,56 | 14,59 | 231,20 | 291,80 |
| 1.7.33 | 00020111 | FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. | SINAPI | UN | 10,00 | 15,70 | 19,82 | 157,00 | 198,20 |
| 1.7.34 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 4,00 | 26,41 | 33,34 | 105,64 | 133,36 |
| 1.7.35 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 160,00 | 14,86 | 18,76 | 2.377,60 | 3.001,60 |
| 1.7.36 | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 5,00 | 46,33 | 58,49 | 231,65 | 292,45 |
| 1.7.37 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 4,00 | 11,36 | 14,34 | 45,44 | 57,36 |
| 1.7.38 | 90436 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 22,00 | 17,38 | 21,94 | 382,36 | 482,68 |
| 1.7.39 | 90441 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 4,00 | 44,24 | 55,85 | 176,96 | 223,40 |
| 1.7.40 | S152003 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 | IOPES | UND | 2,00 | 22,32 | 28,18 | 44,64 | 56,36 |
| 1.7.41 | S152006 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PAR ALIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.5 MM2 | IOPES | UND | 4,00 | 28,30 | 35,73 | 113,20 | 142,92 |
| 1.7.42 | S152010 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 70 MM2 | IOPES | UND | 12,00 | 38,80 | 48,98 | 465,60 | 587,76 |
| 1.7.43 | S152011 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 | IOPES | UND | 2,00 | 48,68 | 61,45 | 97,36 | 122,90 |
| 1.7.44 | S152012 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 120.0 MM2 | IOPES | UNN | 2,00 | 54,26 | 68,50 | 108,52 | 137,00 |
| 1.7.45 | S152013 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 150.0 MM2 | IOPES | UND | 6,00 | 64,84 | 81,85 | 389,04 | 491,10 |
| 1.7.46 | 104755 | CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 120 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 1,00 | 52,58 | 66,38 | 52,58 | 66,38 |
| 1.7.47 | S08902 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, 300A COM CAIXA MOLDADA DE 10 KA | ORSE | UND | 1,00 | 1.784,51 | 2.252,77 | 1.784,51 | 2.252,77 |
| 1.7.48 | 93662 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 4,00 | 58,14 | 73,40 | 232,56 | 293,60 |
| 1.7.49 | S030211 | REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO | IOPES | M3 | 3,00 | 12,04 | 15,20 | 36,12 | 45,60 |
| 1.7.50 | 71911764 | QD-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. | IOPES/SINAPI | CJ | 1,00 | 23.058,16 | 29.108,62 | 23.058,16 | 29.108,62 |
| 1.7.51 | 88233518 | SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO QGD-01: DESLOCAMENTO DE 1 PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO EXISTENTE PARA O CIRCUITO CORRETO PARA O CIRCUITO CORRETO NO QUADRO QGD-01, COM PLAQUETA NO PADRÃO EXISTENTE / IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITO NOVO (A INSTALAR) NO QUADRO QGD-01 / SUBSTITUIÇÃO DE 3 BARRAS DE COBRE EXISTENTES NO QUADRO QGD-01 POR OUTRAS 3 COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 400A, CONFORME INDICADO NA PRANCHA 003. | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.656,64 | 2.091,34 | 1.656,64 | 2.091,34 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.7.52 | 47253581 | SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO QDAC-2: REMOÇÃO DE 2 DISJUNTORES 3X20A DO QUADRO QDAC-2 / IDENTIFICAÇÃO DE 5 CIRCUITOS DO QUADRO QDAC-2, CONFORME INDICADO NA PRANCHA 003, COM PLAQUETAS NO PADRÃO EXISTENTE. | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 319,48 | 403,31 | 319,48 | 403,31 |
| **1.8** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **559.541,00** | **659.059,96** |
| **1.8.1** | **LINHA FRIGORÍGENA** | | | | | | | **103.505,08** | **130.663,87** |
| 1.8.1.1 | S11779 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 171,00 | 190,98 | 241,09 | 32.657,58 | 41.226,39 |
| 1.8.1.2 | S11780 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 46,00 | 43,00 | 54,28 | 1.978,00 | 2.496,88 |
| 1.8.1.3 | S11781 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 124,00 | 211,58 | 267,10 | 26.235,92 | 33.120,40 |
| 1.8.1.4 | S11782 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 100,00 | 64,69 | 81,66 | 6.469,00 | 8.166,00 |
| 1.8.1.5 | S11785 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 32,00 | 318,76 | 402,40 | 10.200,32 | 12.876,80 |
| 1.8.1.6 | S11786 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 19,00 | 359,98 | 454,44 | 6.839,62 | 8.634,36 |
| 1.8.1.7 | S11787 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 48,00 | 398,43 | 502,98 | 19.124,64 | 24.143,04 |
| **1.8.2** | **EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **386.460,72** | **440.565,17** |
| 1.8.2.1 | 200162 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 14HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 43.148,24 | 49.188,99 | 43.148,24 | 49.188,99 |
| 1.8.2.2 | 200162/1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 42HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 106.627,04 | 121.554,83 | 106.627,04 | 121.554,83 |
| 1.8.2.3 | 200162/2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 46HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 106.708,40 | 121.647,58 | 106.708,40 | 121.647,58 |
| 1.8.2.4 | 200162/4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETTE, 4 VIAS DE 1,5HP - DEFLETORES CONTROLE INDIVIDUAL E 4 NÍVEIS DE VAZÃO DE AR - 220V/1PH - BDI = | MERCADO | UN | 1,00 | 3.152,03 | 3.593,31 | 3.152,03 | 3.593,31 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.8.2.4 | 200162/4 | 14,00 | | | | | | | |
| 1.8.2.5 | 200162/4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 2,00 | 3.152,03 | 3.593,31 | 6.304,06 | 7.186,62 |
| 1.8.2.6 | 200162/5 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2,5 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 3.441,65 | 3.923,48 | 3.441,65 | 3.923,48 |
| 1.8.2.7 | 200162/6 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 6,00 | 3.864,32 | 4.405,32 | 23.185,92 | 26.431,92 |
| 1.8.2.8 | 230420-1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 20,00 | 4.423,72 | 5.043,04 | 88.474,40 | 100.860,80 |
| 1.8.2.9 | 103247 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE - BDI = 14,00 | SINAPI | UN | 2,00 | 2.709,49 | 3.088,82 | 5.418,98 | 6.177,64 |
| **1.8.3** | **SISTEMA DE VENTILAÇÃO** | | | | | | | **59.941,46** | **75.669,60** |
| 1.8.3.1 | S161018 | DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #24, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | IOPES | M2 | 113,00 | 286,22 | 361,32 | 32.342,86 | 40.829,16 |
| 1.8.3.2 | S161019 | DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #26, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO | IOPES | M2 | 25,00 | 233,53 | 294,81 | 5.838,25 | 7.370,25 |
| 1.8.3.3 | 02281226 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 4500M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 3.846,43 | 4.855,73 | 3.846,43 | 4.855,73 |
| 1.8.3.4 | 66194489 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 5000M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 4.210,06 | 5.314,78 | 4.210,06 | 5.314,78 |
| 1.8.3.5 | 8441381 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 800M3/H, 20MMCA, POT 0,18KW, 3/220V, MODELO BBS160/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 2.127,55 | 2.685,82 | 2.127,55 | 2.685,82 |
| 1.8.3.6 | 103286 | DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 571 X 208MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 21,00 | 363,58 | 458,98 | 7.635,18 | 9.638,58 |
| 1.8.3.7 | 103286 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1197 X 497MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 1,00 | 834,20 | 1.053,09 | 834,20 | 1.053,09 |
| 1.8.3.8 | 103286 | DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 671 X 208MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 2,00 | 395,59 | 499,39 | 791,18 | 998,78 |
| 1.8.3.9 | 103286 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1097X497 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 1,00 | 781,85 | 987,01 | 781,85 | 987,01 |
| 1.8.3.10 | 103286 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 497X247 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 1,00 | 328,58 | 414,80 | 328,58 | 414,80 |
| 1.8.3.11 | 103286 | DIFUSOR RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM 371X208 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | SINAPI | UN | 4,00 | 301,33 | 380,40 | 1.205,32 | 1.521,60 |
| **1.8.4** | **ACESSÓRIOS PARA USO** | | | | | | | **9.633,74** | **12.161,32** |
| 1.8.4.1 | S161016 | INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. | IOPES | M | 27,00 | 126,20 | 159,31 | 3.407,40 | 4.301,37 |
| 1.8.4.2 | S161015 | GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO | IOPES/SINAPI | KG | 52,00 | 90,60 | 114,37 | 4.711,20 | 5.947,24 |
| 1.8.4.3 | 64261302 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.515,14 | 1.912,71 | 1.515,14 | 1.912,71 |
| **1.9** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **4.037,96** | **5.094,76** |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 1.9.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | SINAPI | M2 | 800,00 | 4,51 | 5,69 | 3.608,00 | 4.552,00 |
| 1.9.2 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 12,00 | 35,83 | 45,23 | 429,96 | 542,76 |
| **2** | **CACI** | | | | | | | **468.255,34** | **569.758,75** |
| **2.1** | **INSTALAÇÃO DO CANTEIRO** | | | | | | | **60.466,13** | **76.332,26** |
| 2.1.1 | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | SINAPI | M2 | 2,00 | 470,03 | 593,37 | 940,06 | 1.186,74 |
| 2.1.2 | 98459 | TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 100,00 | 158,47 | 200,05 | 15.847,00 | 20.005,00 |
| 2.1.3 | S020352 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.229,40 | 1.551,99 | 3.688,20 | 4.655,97 |
| 2.1.4 | S020356/1 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 914,25 | 1.154,15 | 2.742,75 | 3.462,45 |
| 2.1.5 | S020354 | ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO | IOPES | MÊS | 3,00 | 769,25 | 971,10 | 2.307,75 | 2.913,30 |
| 2.1.6 | S020355 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO | IOPES | MÊS | 3,00 | 1.249,40 | 1.577,24 | 3.748,20 | 4.731,72 |
| 2.1.7 | S020804/3 | REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) | IOPES/SINAPI | M2 | 12,10 | 465,14 | 587,19 | 5.628,19 | 7.105,00 |
| 2.1.8 | S020344 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 4,00 | 1.666,67 | 2.104,00 | 6.666,68 | 8.416,00 |
| 2.1.9 | S020711 | RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) | IOPES | UN | 1,00 | 2.248,00 | 2.837,88 | 2.248,00 | 2.837,88 |
| 2.1.10 | S020712/1 | REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M | IOPES | M | 30,00 | 47,10 | 59,46 | 1.413,00 | 1.783,80 |
| 2.1.11 | S020713/2 | REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) | IOPES/SINAPI | M | 20,00 | 307,42 | 388,09 | 6.148,40 | 7.761,80 |
| 2.1.12 | 97760104/1 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS | SINAPI | MXMES | 30,00 | 29,98 | 37,85 | 899,40 | 1.135,50 |
| 2.1.13 | 97064 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 | SINAPI | M | 30,00 | 272,95 | 344,57 | 8.188,50 | 10.337,10 |
| **2.2** | **ESTRUTURAS** | | | | | | | **16.545,03** | **20.886,39** |
| 2.2.1 | 97092 | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 | SINAPI | KG | 25,19 | 15,93 | 20,11 | 401,28 | 506,57 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.2.2 | 97087 | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 | SINAPI | M2 | 8,10 | 2,65 | 3,35 | 21,47 | 27,14 |
| 2.2.3 | 97096 | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,81 | 691,37 | 872,79 | 560,01 | 706,96 |
| 2.2.4 | 97082 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 | SINAPI | M3 | 0,41 | 77,68 | 98,06 | 31,85 | 40,20 |
| 2.2.5 | S08238 | GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE/SINAPI | M2 | 27,72 | 445,40 | 562,27 | 12.346,49 | 15.586,12 |
| 2.2.6 | 17.01.93 | PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SIURB | M2 | 2,20 | 1.447,24 | 1.827,00 | 3.183,93 | 4.019,40 |
| **2.3** | **DEMOLIÇÕES** | | | | | | | **1.011,40** | **1.276,80** |
| 2.3.1 | 97641 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 30,00 | 3,43 | 4,33 | 102,90 | 129,90 |
| 2.3.2 | S030304/3 | ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA | IOPES/SINAPI | M3 | 10,00 | 90,85 | 114,69 | 908,50 | 1.146,90 |
| **2.4** | **REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS** | | | | | | | **4.590,40** | **5.794,95** |
| 2.4.1 | 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 10,00 | 4,79 | 6,05 | 47,90 | 60,50 |
| 2.4.2 | 104951 | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 | SINAPI | M2 | 10,00 | 36,32 | 45,85 | 363,20 | 458,50 |
| 2.4.3 | 96113 | FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 30,00 | 47,90 | 60,47 | 1.437,00 | 1.814,10 |
| 2.4.4 | 99054 | ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS | SINAPI | M2 | 45,00 | 60,94 | 76,93 | 2.742,30 | 3.461,85 |
| **2.5** | **PINTURA** | | | | | | | **7.848,75** | **9.909,41** |
| 2.5.1 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 93,75 | 40,38 | 50,98 | 3.785,63 | 4.779,38 |
| 2.5.2 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 177,00 | 16,94 | 21,39 | 2.998,38 | 3.786,03 |
| 2.5.3 | 88497 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 14,00 | 23,29 | 29,40 | 326,06 | 411,60 |
| 2.5.4 | 88489 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | SINAPI | M2 | 52,50 | 14,07 | 17,76 | 738,68 | 932,40 |
| **2.6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS** | | | | | | | **9.560,62** | **12.071,17** |
| 2.6.1 | S142201 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) | IOPES | M | 14,00 | 18,03 | 22,76 | 252,42 | 318,64 |
| 2.6.2 | S142204 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" | IOPES | M | 3,00 | 33,29 | 42,03 | 99,87 | 126,09 |
| 2.6.3 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 21,00 | 11,36 | 14,34 | 238,56 | 301,14 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.6.4 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 20,00 | 14,86 | 18,76 | 297,20 | 375,20 |
| 2.6.5 | 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | SINAPI | UN | 14,00 | 16,08 | 20,30 | 225,12 | 284,20 |
| 2.6.6 | 89866 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 40,00 | 8,83 | 11,15 | 353,20 | 446,00 |
| 2.6.7 | 89868 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | UN | 40,00 | 6,74 | 8,51 | 269,60 | 340,40 |
| 2.6.8 | 89865 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | SINAPI | M | 180,00 | 21,17 | 26,73 | 3.810,60 | 4.811,40 |
| 2.6.9 | S150880 | SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) | IOPES | UND | 35,00 | 38,77 | 48,94 | 1.356,95 | 1.712,90 |
| 2.6.10 | S09826 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. | ORSE | M | 170,00 | 4,48 | 5,66 | 761,60 | 962,20 |
| 2.6.11 | S13172 | APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR | ORSE | KG | 25,00 | 75,82 | 95,72 | 1.895,50 | 2.393,00 |
| **2.7** | **INTALAÇÕES ELÉTRICAS** | | | | | | | **106.471,87** | **134.409,86** |
| 2.7.1 | S151602 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". | IOPES | M | 4,00 | 28,68 | 36,21 | 114,72 | 144,84 |
| 2.7.2 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 6,00 | 42,90 | 54,16 | 257,40 | 324,96 |
| 2.7.3 | S151601 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". | IOPES | M | 20,00 | 19,16 | 24,19 | 383,20 | 483,80 |
| 2.7.4 | S151603 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" | IOPES | M | 10,00 | 77,25 | 97,52 | 772,50 | 975,20 |
| 2.7.5 | S150937 | AFORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. | IOPES | M | 100,00 | 8,83 | 11,15 | 883,00 | 1.115,00 |
| 2.7.6 | 21.051.0010-A | FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. | EMOP | M | 90,00 | 1,45 | 1,83 | 130,50 | 164,70 |
| 2.7.7 | S151423 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 36,00 | 57,42 | 72,49 | 2.067,12 | 2.609,64 |
| 2.7.8 | S151425 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 54,00 | 67,28 | 84,93 | 3.633,12 | 4.586,22 |
| 2.7.9 | S151426 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 210,00 | 125,04 | 157,85 | 26.258,40 | 33.148,50 |
| 2.7.10 | 151422 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 90°C, 8,7/15KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | IOPES/SINAPI | M | 12,00 | 30,84 | 38,93 | 370,08 | 467,16 |
| 2.7.11 | S151442 | CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | IOPES | M | 600,00 | 10,45 | 13,19 | 6.270,00 | 7.914,00 |
| 2.7.12 | S150628 | CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE | IOPES | UND | 14,00 | 13,07 | 16,50 | 182,98 | 231,00 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.7.13 | S150633 | CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA | IOPES | UND | 1,00 | 115,14 | 145,35 | 115,14 | 145,35 |
| 2.7.14 | S150616 | CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM | IOPES | UN | 1,00 | 355,64 | 448,96 | 355,64 | 448,96 |
| 2.7.15 | S150626/1 | CONJUNTO CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA MEDIDOR PADRÃO ESCELSA POLIFÁSICO COM TAMPA TRANSPARENTE EM POLICARBONATO P-980-005 INCLUSIVE CAIXA PARA DISJUNTOR P-940-003, EXCLUSIVE DISJUNTOR, PADRÃO ESCELSA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES | PRÓPRIA | UN | 1,00 | 307,83 | 388,60 | 307,83 | 388,60 |
| 2.7.16 | 95801 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 4,00 | 48,11 | 60,73 | 192,44 | 242,92 |
| 2.7.17 | 95802 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 | SINAPI | UN | 5,00 | 60,11 | 75,88 | 300,55 | 379,40 |
| 2.7.18 | S09831/3 | CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. | ORSE/SINAPI | UN | 42,00 | 1,25 | 1,58 | 52,50 | 66,36 |
| 2.7.19 | 101898 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | SINAPI | UN | 1,00 | 1.315,70 | 1.660,94 | 1.315,70 | 1.660,94 |
| 2.7.20 | 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 60,00 | 13,48 | 17,02 | 808,80 | 1.021,20 |
| 2.7.21 | 91864 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 99,00 | 17,79 | 22,46 | 1.761,21 | 2.223,54 |
| 2.7.22 | 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 4,00 | 19,68 | 24,84 | 78,72 | 99,36 |
| 2.7.23 | 91850 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | M | 5,00 | 12,25 | 15,46 | 61,25 | 77,30 |
| 2.7.24 | 97668 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 18,00 | 14,86 | 18,76 | 267,48 | 337,68 |
| 2.7.25 | 97670 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 52,00 | 28,13 | 35,51 | 1.462,76 | 1.846,52 |
| 2.7.26 | 103487 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 150 (6"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | SINAPI | M | 52,00 | 49,91 | 63,01 | 2.595,32 | 3.276,52 |
| 2.7.27 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | IOPES | M | 56,00 | 234,36 | 295,86 | 13.124,16 | 16.568,16 |
| 2.7.28 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 10,00 | 11,56 | 14,59 | 115,60 | 145,90 |
| 2.7.29 | 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 | 2,00 | 18,81 | 23,75 | 37,62 | 47,50 |
| 2.7.30 | 91181 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 2,00 | 26,41 | 33,34 | 52,82 | 66,68 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.7.31 | 104785 | FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 | SINAPI | M | 90,00 | 14,86 | 18,76 | 1.337,40 | 1.688,40 |
| 2.7.32 | 90437 | FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 5,00 | 46,33 | 58,49 | 231,65 | 292,45 |
| 2.7.33 | 90439 | FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 | SINAPI | UN | 21,00 | 11,36 | 14,34 | 238,56 | 301,14 |
| 2.7.34 | 104737 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | SINAPI | M3 | 16,80 | 26,28 | 33,18 | 441,50 | 557,42 |
| 2.7.35 | S152025 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 185MM2 | IOPES | UND | 4,00 | 88,48 | 111,70 | 353,92 | 446,80 |
| 2.7.36 | S152026 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 240 MM2 | IOPES | UND | 12,00 | 93,65 | 118,22 | 1.123,80 | 1.418,64 |
| 2.7.37 | S152007 | ERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 50.0 MM2 | IOPES | UND | 6,00 | 37,69 | 47,58 | 226,14 | 285,48 |
| 2.7.38 | S152011 | TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 | IOPES | UND | 20,00 | 48,68 | 61,45 | 973,60 | 1.229,00 |
| 2.7.39 | 7410179 | QD-BLII-AR(B) - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 002. | IOPES/SINAPI | CJ | 1,00 | 23.039,54 | 29.085,12 | 23.039,54 | 29.085,12 |
| 2.7.40 | S150703 | ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM | IOPES | M | 60,00 | 234,36 | 295,86 | 14.061,60 | 17.751,60 |
| 2.7.41 | 00020111 | FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 10,00 | 11,56 | 14,59 | 115,60 | 145,90 |
| **2.8** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **257.026,62** | **303.103,63** |
| **2.8.1** | **LINHA FRIGORÍGENA** | | | | | | | **78.414,86** | **98.990,38** |
| 2.8.1.1 | S11779 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 134,00 | 190,98 | 241,09 | 25.591,32 | 32.306,06 |
| 2.8.1.2 | S11780 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 25,00 | 43,00 | 54,28 | 1.075,00 | 1.357,00 |
| 2.8.1.3 | S11781 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 122,00 | 211,58 | 267,10 | 25.812,76 | 32.586,20 |
| 2.8.1.4 | S11782 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 45,00 | 64,69 | 81,66 | 2.911,05 | 3.674,70 |
| 2.8.1.5 | S11783 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 20,00 | 261,05 | 329,55 | 5.221,00 | 6.591,00 |

# ESTIMATIVA DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025
**BDI :** 26,24%
**L.S. Hora:** *116,89%*
**L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | FONTE | UNIDADE | QTD | VALOR UNITÁRIO R$ | | PREÇO TOTAL R$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | SEM BDI | COM BDI | SEM BDI | COM BDI |
| 2.8.1.6 | S11784 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 2,00 | 298,15 | 376,38 | 596,30 | 752,76 |
| 2.8.1.7 | S11785 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 17,00 | 318,76 | 402,40 | 5.418,92 | 6.840,80 |
| 2.8.1.8 | S11786 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | ORSE | M | 25,00 | 359,98 | 454,44 | 8.999,50 | 11.361,00 |
| 2.8.1.9 | S11787 | TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | ORSE | M | 7,00 | 398,43 | 502,98 | 2.789,01 | 3.520,86 |
| **2.8.2** | **EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO** | | | | | | | **174.559,82** | **198.998,18** |
| 2.8.2.1 | 230420-1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 14,00 | 4.423,72 | 5.043,04 | 61.932,08 | 70.602,56 |
| 2.8.2.2 | 230420-2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 56 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR - MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - BDI = 14,00 | MERCADO | UN | 1,00 | 112.627,74 | 128.395,62 | 112.627,74 | 128.395,62 |
| **2.8.3** | **ACESSÓRIOS DE USO** | | | | | | | **4.051,94** | **5.115,07** |
| 2.8.3.1 | S161015/1 | CARGA DE GÁS REFRIGERANTE R410A EM APARELHOS DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO | IOPES/SINAPI | KG | 28,00 | 90,60 | 114,37 | 2.536,80 | 3.202,36 |
| 2.8.3.2 | 64261302 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00 | 1.515,14 | 1.912,71 | 1.515,14 | 1.912,71 |
| **2.9** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | | | **4.734,52** | **5.974,28** |
| 2.9.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | SINAPI | M2 | 732,00 | 4,51 | 5,69 | 3.301,32 | 4.165,08 |
| 2.9.2 | 103946 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 | SINAPI | M2 | 40,00 | 35,83 | 45,23 | 1.433,20 | 1.809,20 |
| **3** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | | | **91.629,44** | **115.673,01** |
| 3.1 | 28811763 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. CIVIL, 1 ENG. MECANICO. | SINAPI | UN | 1,00 | 91.629,44 | 115.673,01 | 91.629,44 | 115.673,01 |

**VALOR ORÇAMENTO:** **1.320.414,90**
**VALOR BDI TOTAL:** **277.801,97**
**VALOR TOTAL:** **1.598.216,87**

gov.br
Documento assinado digitalmente
STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS
Data: 05/09/2025 08:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 400,00 | 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | 40,21 | 0,45 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | 21,54 | 0,28 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | 4,07 | 13,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | 413,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | 35,82 | 13,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | 26,75 | 29,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 43,27 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | 25,97 | 12,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 12,98 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **470,03** |

## 1.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 (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 | 0,02640000 | 40,30 | 1,06 |
| 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 | 41,55 | 0,27 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 1,33 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | 8,02 | 9,84 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | 20,78 | 1,41 |
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 5,72 | 11,44 |
| 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 | 51,78 | 30,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 53,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | 28,77 | 14,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | 35,82 | 26,33 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,48 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Serviço | | FONTE | 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 | 469,43 | 2,86 |
| 100742 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,72 | 30,72 |
| 100722 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,08 | 30,08 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 63,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **158,47** |

## 1.1.3. S020352 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I078133 | ALUGUEL CONTAINER ESCR+BANH 6X2.40X2.40M P+2J+1PT AR | MS | 1,00000000 | 1.229,40 | 1.229,40 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **1.229,40** |
| | | | | Custo Direto Total: | 1.229,40 |
| | | | | **VALOR:** | **1.229,40** |

## 1.1.4. S020356/1 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071707 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 914,25 | 914,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | 914,25 |
| | | | | | **VALOR:** | **914,25** |

## 1.1.5. S020354 ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I072054 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER VESTIARIO 6.0X2.40X2.40M | MS | 1,00000000 | 769,25 | 769,25 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **769,25** |
| | | | | Custo Direto Total: | 769,25 |
| | | | | **VALOR:** | **769,25** |

## 1.1.6. S020355 ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I072282 | ALUGUEL CONTAINER SANITARIO COLET 6X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 1.249,40 | 1.249,40 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 1.249,40 |
| **VALOR:** | **1.249,40** |

## 1.1.7. S020804/3 REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000025 | 4.747,38 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048534 | ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 3/4" | IOPES | UN | 0,10500000 | 0,55 | 0,06 |
| I021517 | ACO CA-50 DE 8.0MM | IOPES | KG | 0,06705800 | 6,80 | 0,46 |
| I069513 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | IOPES | KG | 0,00426200 | 56,83 | 0,24 |
| I024015 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE | IOPES | KG | 0,04080000 | 7,45 | 0,30 |
| I038001 | AGUARRAS MINERAL | IOPES | L | 0,21280000 | 17,19 | 3,66 |
| I027010 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | IOPES | KG | 0,00174900 | 13,30 | 0,02 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04162600 | 139,17 | 5,79 |
| I048516 | ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 0,93 | 0,06 |
| I022586 | BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA | IOPES | UN | 0,45000000 | 0,81 | 0,36 |
| I022502 | BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO | IOPES | UN | 1,24997600 | 3,29 | 4,11 |
| I049505 | BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 3,30 | 0,17 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00066200 | 161,25 | 0,11 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,00154800 | 161,25 | 0,25 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,06600000 | 161,25 | 10,64 |
| I048502 | BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 1,62 | 0,11 |
| I026549 | BUCHA PLASTICA 8MM | IOPES | UN | 0,03400000 | 0,11 | 0,00 |
| I026548 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM | IOPES | UN | 0,21000000 | 0,39 | 0,08 |
| I043005 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,20910000 | 2,48 | 0,52 |
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,85170000 | 4,28 | 3,65 |
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 2,60 | 0,13 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 1,50407400 | 1,07 | 1,61 |
| I021032 | CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM | IOPES | M2 | 1,80000000 | 37,13 | 66,83 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 6,73579200 | 0,59 | 3,97 |
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS | IOPES | UN | 0,03400000 | 12,23 | 0,42 |
| I026503 | CONJUNTO VEDACAO ELASTICA | IOPES | UN | 0,96560000 | 0,96 | 0,93 |
| I042511 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | IOPES | UN | 0,07000000 | 4,31 | 0,30 |
| I028008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | IOPES | L | 0,00285600 | 15,80 | 0,05 |
| I042502 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA | IOPES | M | 0,36300000 | 3,96 | 1,44 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I069505 | ENGATE FLEXIVEL EM PVC 1/2" X 30CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 7,22 | 0,12 |
| I037502 | ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM | IOPES | L | 0,85120000 | 39,24 | 33,40 |
| I045525 | ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA COM SUPORTE PARA ENCAIXE | IOPES | UN | 0,05150000 | 4,61 | 0,24 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | IOPES | M | 0,04964000 | 0,24 | 0,01 |
| I045501 | INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 14,24 | 0,24 |
| I062540 | JOELHO 90 DE PVC P/ ESGOTO DE 40MM | IOPES | UN | 0,14000000 | 2,39 | 0,33 |
| I062511 | JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,05000000 | 0,96 | 0,05 |
| I062187 | JOELHO DE REDUCAO 90 PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 6,72 | 0,11 |
| I046504 | LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL | IOPES | UN | 0,10000000 | 7,20 | 0,72 |
| I042521 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | IOPES | UN | 0,14000000 | 1,78 | 0,25 |
| I026517 | PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16? X 110MM | IOPES | UN | 0,96560000 | 1,23 | 1,19 |
| I020977 | PECA EM MADEIRA 7 X 2 CM (BRUTA) | IOPES | M | 0,98800000 | 7,59 | 7,50 |
| I065598 | PIA SIMPLES EM MARMORE SINTETICO 120X55CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 285,49 | 4,85 |
| I021009 | PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | IOPES | M | 3,66200000 | 9,98 | 36,55 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,15100000 | 13,66 | 2,06 |
| I026569 | PREGO 18X27 | IOPES | KG | 0,00071400 | 12,45 | 0,01 |
| I067552 | RALO SIFONADO 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA PVC | IOPES | UN | 0,03400000 | 26,61 | 0,90 |
| I020985 | SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | IOPES | M | 0,00238000 | 5,18 | 0,01 |
| I064507 | SIFAO DE PVC RIGIDO TIPO COPO 1" X 1 1/2" | IOPES | UN | 0,01700000 | 15,33 | 0,26 |
| I069514 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | IOPES | L | 0,00487800 | 72,23 | 0,35 |
| I020987 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | IOPES | M2 | 0,25400000 | 47,97 | 12,18 |
| I020988 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM | IOPES | M | 0,00476000 | 13,58 | 0,06 |
| I062544 | TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | IOPES | UN | 0,03400000 | 4,64 | 0,16 |
| I062520 | TE DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 1,95 | 0,03 |
| I025513 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA DE 6MM | IOPES | M2 | 0,78200000 | 25,80 | 20,18 |
| I045519 | TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 20A/250V NBR 14136 S/ ESPELH | IOPES | UN | 0,03450000 | 23,40 | 0,81 |
| I062530 | TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL(1.1/2") - 40MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,19695000 | 6,00 | 1,18 |
| I062502 | TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM 25MM (AGUA FRIA) - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,23230000 | 5,41 | 1,26 |
| I064006 | VALVULA DE PVC 1" PARA LAVATORIO C/ UNHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 9,25 | 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 231,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00466600 | 33,10 | 0,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,06518800 | 35,82 | 38,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41700000 | 40,32 | 16,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29492000 | 31,80 | 9,38 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19602400 | 33,32 | 6,53 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,17040000 | 35,96 | 42,09 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,08903100 | 26,75 | 109,38 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31552000 | 35,49 | 11,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 233,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **465,14** |

### 1.1.8. S020344 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071820 | MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 1,00000000 | 1.666,67 | 1.666,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.666,67 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.666,67** |

### 1.1.9. S020711 RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034636 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 499,00 | 499,00 |
| I021118 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X12CM (BRUTA) | IOPES | M | 29,60000000 | 39,78 | 1.177,49 |
| I021144 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X5CM (BRUTA) | IOPES | M | 11,20000000 | 21,97 | 246,06 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,50400000 | 13,66 | 6,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.929,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,67100000 | 35,82 | 95,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,33250000 | 26,75 | 222,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 318,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **2.248,00** |

### 1.1.10. S020712/1 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M (M)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00000067 | ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 0,04000000 | 21,53 | 0,86 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,00354800 | 75,94 | 0,27 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,03468000 | 4,99 | 0,17 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,12000000 | 0,96 | 0,12 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,04000000 | 3,21 | 0,13 |
| 00003729 | KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO | UN | 0,03333300 | 183,65 | 6,12 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,08000000 | 2,65 | 0,21 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,00240000 | 86,04 | 0,21 |
| 00007140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 0,04000000 | 5,00 | 0,20 |
| 00007606 | TORNEIRA DE BOIA BALAO METALICO, VAZAO TOTAL, PARA CAIXA D'AGUA, AGUA QUENTE, ROSCA 3/4", COM HASTE, TORNEIRA E BALAO METALICOS | UN | 0,04000000 | 71,82 | 2,87 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,01000000 | 5,50 | 5,56 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 0,24240000 | 11,87 | 2,88 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **19,60** |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| | | | | **TOTAL SERVIÇOS:** | **27,50** |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total: | 47,10 |
| **VALOR:** | **47,10** |

## 1.1.11. S020713/2 REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043150 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 4X16,0MM2 | IOPES | M | 1,08630000 | 76,45 | 83,05 |
| 00002392 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 0,70000000 | 73,77 | 51,64 |
| 00012042 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 0,05000000 | 771,83 | 38,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 173,28 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 26,75 | 53,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 134,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **307,42** |

## 1.1.12. 97760104/1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS (MXMES)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,05000000 | 26,00 | 27,30 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 27,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **29,98** |

## 1.1.13. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 (M)

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,00000000 | 26,00 | 26,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 26,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69768000 | 34,65 | 24,17 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13314000 | 26,75 | 3,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,73 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100251 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019 | SINAPI | MXKM | 13,40000000 | 16,36 | 219,22 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 219,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **272,95** |

## 1.2.1. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (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 | 0,01100000 | 30,31 | 0,33 |
| 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 | 0,39200000 | 31,35 | 12,28 |
| 00042407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM | SINAPI | M | 0,32200000 | 7,15 | 2,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | 28,93 | 0,23 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02400000 | 33,10 | 0,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,02 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,93** |

## 1.2.2. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042408 | LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA | SINAPI | M2 | 1,04000000 | 1,99 | 2,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 33,32 | 0,46 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,59 |
| **VALOR:** | **2,65** |

## 1.2.3. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (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 | 0,04900000 | 0,54 | 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,05300000 | 1,33 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,10 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001524 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,06000000 | 628,86 | 666,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 666,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 33,32 | 13,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 26,75 | 10,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 24,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **691,37** |

## 1.2.4. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,90400000 | 26,75 | 77,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 77,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,68** |

## 1.2.5. S08238 GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07933 | Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca ou verde ou preta, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios | ORSE | pç | 0,38830000 | 992,35 | 385,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 385,33 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 33,32 | 33,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 26,75 | 26,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 60,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **445,40** |

## 1.2.6. 17.01.93 PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 3,92150000 | 2,65 | 10,39 |
| 30741 | PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM | SIURB | M2 | 1,00000000 | 1.366,30 | 1.366,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.376,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 27,06 | 27,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06000000 | 33,32 | 2,00 |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 37,21 | 37,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 26,75 | 4,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 70,55 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.447,24** |

## 1.3.1. 97641 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03360000 | 26,52 | 0,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09510000 | 26,75 | 2,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3,43** |

## 1.3.2. S030304/3 ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I070114 | REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL | IOPES | M3 | 1,00000000 | 74,00 | 74,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 74,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **90,85** |

## 1.4.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | 33,32 | 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | 26,75 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,94 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Serviço | | FONTE | 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 | 501,54 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,85 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,79** |

## 1.4.2. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39060000 | 33,32 | 13,01 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19530000 | 26,75 | 5,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 18,23 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 0,03040000 | 595,26 | 18,09 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 18,09 |
| | | | | | **VALOR:** | **36,32** |

## 1.4.3. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78670000 | 26,52 | 20,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45220000 | 26,75 | 12,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,95 |
| | | | | | **VALOR:** | **47,90** |

## 1.4.4. 99054 ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00005066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | SINAPI | KG | 0,00360000 | 27,85 | 0,10 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,05 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,09540000 | 26,52 | 29,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,62960000 | 26,75 | 16,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 45,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,94** |

## 1.5.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74190000 | 35,96 | 26,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24730000 | 26,75 | 6,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **40,38** |

## 1.5.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | 35,96 | 8,16 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | 26,75 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,94** |

## 1.5.3. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36100000 | 35,96 | 12,98 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12030000 | 26,75 | 3,21 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 16,19 |
| | | | | **VALOR:** | | **23,29** |

## 1.5.4. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | TOTAL Material: | | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | 35,96 | 5,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | 26,75 | 1,45 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,31 |
| | | | | **VALOR:** | | **14,07** |

## 1.6.1. S142201 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | TOTAL Material: | | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 28,40 | 7,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 31,80 | 3,18 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 17,96 |
| | | | | **VALOR:** | | **18,03** |

## 1.6.2. S142204 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | TOTAL Material: | | 0,07 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,65000000 | 27,06 | 17,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 31,80 | 7,95 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **33,29** |

## 1.6.3. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 1.6.4. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 1.6.5. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | 75,94 | 0,44 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,09 | 7,09 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | 86,04 | 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 28,40 | 3,72 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 31,80 | 4,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,08** |

## 1.6.6. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,96 | 0,96 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 28,40 | 3,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 31,80 | 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

## 1.6.7. 89868 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003904 | LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,09 | 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 28,40 | 2,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 31,80 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **6,74** |

## 1.6.8. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | 2,08 | 0,02 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 5,50 | 5,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 28,40 | 7,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 31,80 | 8,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,35 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **21,17** |

## 1.6.9. S150880 SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049488 | CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX | IOPES | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| I069172 | FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | IOPES | UN | 0,04330000 | 91,82 | 3,98 |
| I026675 | PARAFUSO COM BUCHA S8 | IOPES | UN | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |
| I078226 | SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **38,77** |

## 1.6.10. S13172 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000156 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO | SINAPI | KG | 1,10000000 | 44,69 | 49,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 49,16 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80000000 | 33,32 | 26,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,66 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **75,82** |

## 1.6.11. S11508 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO, E=7/8". (M)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 35,53 | 10,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,66 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07581 | Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 7/8" | ORSE | m | 1,01000000 | 4,08 | 4,12 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 4,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,78** |

## 1.6.12. S030209/1 ATERRO COM AREIA EM ÁREAS DE CALÇADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ADENSAMENTO (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020580 | AREIA PARA ATERRO | IOPES | M3 | 1,25000000 | 120,00 | 150,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 150,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,39700000 | 26,75 | 37,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 37,37 |
| | | | | | **VALOR:** | **187,37** |

## 1.6.13. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | 75,94 | 0,71 |
| 00000834 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 4,83 | 4,83 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03650000 | 2,08 | 0,07 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | 86,04 | 0,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,55 |

| 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 | 28,40 | 3,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10930000 | 31,80 | 3,47 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,12** |

## 1.6.14. 103953 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, 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 | 0,00820000 | 75,94 | 0,62 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000829 | BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,26 | 1,26 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03310000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00950000 | 86,04 | 0,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,75 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09940000 | 28,40 | 2,82 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09940000 | 31,80 | 3,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 5,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,73** |

## 1.6.15. 89491 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,06680000 | 75,94 | 5,07 |
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 2,84 | 2,84 |
| 00011714 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 71,29 | 71,29 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01040000 | 2,08 | 0,02 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,03000000 | 31,34 | 0,94 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,10400000 | 86,04 | 8,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 89,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33700000 | 28,40 | 9,57 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33700000 | 31,80 | 10,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **109,38** |

## 1.6.16. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,95576670 | 26,75 | 105,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 105,81 |
| | | | | | **VALOR:** | **105,81** |

## 1.6.17. 94674 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | 75,94 | 0,71 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3,21 | 3,21 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00840000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | 86,04 | 0,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,87 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07510000 | 28,40 | 2,13 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07510000 | 31,80 | 2,38 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **9,38** |

## 1.6.18. 104322 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | 75,94 | 0,71 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00660000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 2,65 | 2,65 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | 86,04 | 0,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07880000 | 28,40 | 2,23 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07880000 | 31,80 | 2,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,73 |
| | | | | | **VALOR:** | **9,04** |

## 1.6.19. 103988 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, 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 | 0,01180000 | 75,94 | 0,89 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,04270000 | 2,08 | 0,08 |
| 00003862 | LUVA PVC SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 5,64 | 5,64 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01400000 | 86,04 | 1,20 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,81 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12800000 | 28,40 | 3,63 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12800000 | 31,80 | 4,07 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,70 |
| **VALOR:** | **15,51** |

## 1.6.20. S030211 REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 26,75 | 12,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,04 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,04** |

## 1.6.21. 89869 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01060000 | 75,94 | 0,80 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00920000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01200000 | 86,04 | 1,03 |
| 00007139 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,59 | 1,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 3,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | 28,40 | 4,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | 31,80 | 4,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,86 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,29** |

## 1.6.22. 89445 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, 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 | 0,01240000 | 75,94 | 0,94 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,05110000 | 2,08 | 0,10 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01430000 | 86,04 | 1,23 |
| 00007136 | TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 8,85 | 8,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,12 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19870000 | 28,40 | 5,64 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19870000 | 31,80 | 6,31 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,95 |
| | | | | | **VALOR:** | **23,07** |

## 1.6.23. 89444 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, 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 | 0,01060000 | 75,94 | 0,80 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,04900000 | 2,08 | 0,10 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01280000 | 86,04 | 1,10 |
| 00007114 | TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 32 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 16,97 | 16,97 |
| | | | | | TOTAL Material: | 18,97 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18620000 | 28,40 | 5,28 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18620000 | 31,80 | 5,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,20 |
| | | | | | **VALOR:** | **30,17** |

## 1.6.24. 104316 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01520000 | 2,08 | 0,03 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 11,87 | 12,52 |
| | | | | | TOTAL Material: | 12,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27280000 | 28,40 | 7,74 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27280000 | 31,80 | 8,67 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,41 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,96** |

## 1.6.25. 103978 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02610000 | 2,08 | 0,05 |
| 00009874 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | 18,64 | 19,55 |
| | | | | | TOTAL Material: | 19,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | 28,40 | 6,36 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | 31,80 | 7,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 13,48 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **33,08** |

## 1.6.26. S140906 TUBO DE PVC, RÍGIDO, PARA ESGOTO, NO DIÂMETRO DE 75MM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E ATERRO COM AREIA (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000119 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | SINAPI | UN | 0,22666667 | 9,87 | 2,24 |
| I020580 | AREIA PARA ATERRO | IOPES | M3 | 0,08050000 | 120,00 | 9,66 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02600000 | 86,04 | 2,24 |
| 00009837 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,01000000 | 18,46 | 18,64 |
| | | | | | TOTAL Material: | 32,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48000000 | 28,40 | 13,63 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48000000 | 31,80 | 15,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57000000 | 26,75 | 15,25 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 44,14 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **76,92** |

## 1.7.1. S151602 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00050000 | 139,17 | 0,07 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,07300000 | 1,07 | 0,08 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,06000000 | 0,57 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 33,32 | 6,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 26,75 | 4,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,50 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **28,68** |

## 1.7.2. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 40,32 | 8,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 42,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **42,90** |

## 1.7.3. S151601 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,03000000 | 0,57 | 0,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,16** |

## 1.7.4. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 31,80 | 15,90 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 76,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,25** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.7.5. S150937 FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000339 | ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,98 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **8,83** |

## 1.7.6. 21.051.0010-A FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043130 | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M) | SINAPI | KG | 0,04800000 | 30,31 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,45 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1,45** |

## 1.7.7. S151423 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043174 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 35MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 41,90 | 42,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00225000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 42,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 29,45 | 6,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 40,32 | 8,47 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 14,65 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **57,42** |

## 1.7.8. S151425 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043190 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 50MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 44,75 | 45,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | 45,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 29,45 | 9,13 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 40,32 | 12,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 21,63 |
| | | | | | **VALOR:** | **67,28** |

### 1.7.9. S151426 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043009 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 95MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 97,96 | 99,92 |
| | | | | | TOTAL Material: | 99,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 29,45 | 10,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 40,32 | 14,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 25,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **125,04** |

### 1.7.10. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044388 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 2,69 | 2,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **10,45** |

### 1.7.11. S150628 CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 2,60 | 2,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 29,45 | 4,42 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,47 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,07** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.7.12. S150633 CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039771 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 27,93 | 27,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 27,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 29,45 | 36,81 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 40,32 | 50,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 87,21 |
| | | | | | **VALOR:** | **115,14** |

## 1.7.13. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002580 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,75 | 19,75 |
| | | | | | TOTAL Material: | 20,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 29,45 | 11,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 40,32 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,11** |

## 1.7.14. 95797 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002575 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 35,80 | 35,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 36,20 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59730000 | 29,45 | 17,59 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59730000 | 40,32 | 24,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 41,67 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,87** |

## 1.7.15. 95802 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002581 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 23,06 | 23,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 29,45 | 15,47 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 40,32 | 21,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,65 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **60,11** |

## 1.7.16. S09831/3 CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12431 | Arruela lisa em aço inox 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,36 | 0,36 |
| I10259 | Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,16 | 0,16 |
| I06555 | Porca sextavada 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01000000 | 40,32 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,40 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1,25** |

## 1.7.17. 101896 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002377 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 517,53 | 517,53 |
| 00001580 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 9,47 | 28,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | 545,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 29,45 | 36,00 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 40,32 | 49,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 85,28 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **631,22** |

## 1.7.18. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 7,04 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 29,45 | 4,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 40,32 | 5,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,69 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **17,79** |

## 1.7.19. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 10,31 | 11,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 29,45 | 3,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 40,32 | 4,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,82 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **19,68** |

## 1.7.20. 91850 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| 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 | 0,00230000 | 30,31 | 0,06 |
| 00039247 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 4,56 | 5,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 29,45 | 3,03 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 40,32 | 4,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **12,25** |

## 1.7.21. 97668 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002446 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 7,52 | 8,27 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,27 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 29,45 | 2,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 40,32 | 3,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 1.7.22. 97670 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039248 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 14,68 | 16,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | 16,14 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 29,45 | 5,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 40,32 | 6,93 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,99 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,13** |

## 1.7.23. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 154,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **234,36** |

## 1.7.24. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,56** |

## 1.7.25. 91181 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000399 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,23460000 | 8,21 | 10,13 |
| 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 | 1,29630000 | 0,70 | 0,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09150000 | 28,40 | 2,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40240000 | 31,80 | 12,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,38 |
| | | | | | **VALOR:** | **26,41** |

## 1.7.26. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 1.7.27. 90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32750000 | 28,40 | 9,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,16450000 | 31,80 | 37,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 46,33 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **46,33** |

## 1.7.28. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,36** |

## 1.7.29. S152011 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049807 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 95 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 17,29 | 17,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | 17,29 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 29,45 | 13,25 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,39 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **48,68** |

## 1.7.30. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,56** |

## 1.7.31. S150632 CAIXA DE PASSGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045002 | CAIXA PASSAG. CH 18 C/TAMPA PARAF. 150X150X80MM | IOPES | UN | 1,00000000 | 44,38 | 44,38 |
| | | | | | TOTAL Material: | 44,38 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 29,45 | 20,62 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 40,32 | 28,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 48,84 |
| | | | | | **VALOR:** | **93,22** |

### 1.7.32. 90436 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12290000 | 28,40 | 3,49 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43700000 | 31,80 | 13,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,38 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,38** |

### 1.7.33. S152003 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049227 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 10 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,88 | 4,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 40,32 | 10,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,44 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,32** |

### 1.7.34. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 25.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001586 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 25 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,80 | 7,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **27,93** |

### 1.7.35. S152006 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PAR ALIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.5 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049241 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 35 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 7,36 | 7,36 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 29,45 | 8,84 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,94 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,30** |

## 1.7.36. S152007 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049805 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 50 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 9,78 | 9,78 |
| | | | | | TOTAL Material: | 9,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **37,69** |

## 1.7.37. S152010 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 70 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049806 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 70 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 10,89 | 10,89 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,89 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **38,80** |

## 1.7.38. S151902 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO, CAPACIDADE PARA 28 DISJ. DIN, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO 100A, BARRAMENTO NEUTRO E TERRA, FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM FECHADURA CHAVE YALE, REF. 28DIN-CEMAR OU EQUIV. (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I041726 | QUADRO DIST EMBUTIR MET C/ BARRAMENTO TRIFASICO 28 CIRC - 100A C/ TRINCO | IOPES | UN | 1,00000000 | 518,01 | 518,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | 518,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 29,45 | 58,90 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 139,54 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **657,55** |

## 1.7.39. 40103746 QD-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001. (CJ)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-21963391 | QG-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001. | ELETROMIL | UN | 1,00000000 | 6.000,00 | 6.000,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6.000,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 558,16 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **6.558,16** |

## 1.7.40. 102988 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS, PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | 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 | 0,37460000 | 0,73 | 0,27 |
| 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 | 0,01130000 | 10,17 | 0,11 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,38 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,05680000 | 90,00 | 5,11 |
| 00004741 | PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | SINAPI | M3 | 0,00640000 | 133,43 | 0,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,96 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,54370000 | 26,75 | 41,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 41,29 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 97635 | REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 19,88 | 19,88 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 19,88 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **67,51** |

## 1.7.41. S151419 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043175 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 6,0MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 7,65 | 7,80 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 7,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13000000 | 29,45 | 3,83 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13000000 | 40,32 | 5,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **16,87** |

## 1.7.42. S151420 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043180 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 10MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 12,37 | 12,62 |
| | | | | | TOTAL Material: | 12,62 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 29,45 | 4,12 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 40,32 | 5,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,76 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **22,38** |

## 1.7.43. S151403 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 4,28 | 4,37 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,37 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **12,05** |

## 1.7.44. S151444 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 6,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043306 | CABO FLEXIVEL 70ºC TEMPERA MOLE ANTICHAMA 450/750V - 6 MM2 - NBR NM 280, CLASSE 5 | IOPES | M | 1,02000000 | 5,33 | 5,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13000000 | 29,45 | 3,83 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13000000 | 40,32 | 5,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **14,51** |

## 1.7.45. S151407 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043016 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 25MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 23,54 | 24,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | 24,01 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17000000 | 29,45 | 5,01 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17000000 | 40,32 | 6,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,86 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **35,87** |

## 1.7.46. 106027 DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039465 | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 63,49 | 63,49 |
| 00001573 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 65,26 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13244900 | 29,45 | 3,90 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13244900 | 40,32 | 5,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,24 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **74,50** |

## 1.7.47. 91863 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 4,50 | 5,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 29,45 | 3,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 40,32 | 4,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,30 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **13,48** |

## 1.7.48. 91865 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 9,38 | 10,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,79 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 29,45 | 4,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 40,32 | 6,53 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,30 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,09** |

## 1.7.49. 97669 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002442 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 10,53 | 11,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 29,45 | 4,44 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 40,32 | 6,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,53 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,11** |

## 1.7.50. 00020111 FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 10,00000000 | 1,57 | 15,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,70** |

## 1.7.51. 93661 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,14 | 2,28 |
| | | | | | TOTAL Material: | 50,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07085700 | 29,45 | 2,08 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07085700 | 40,32 | 2,85 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,93 |
| **VALOR:** | **55,85** |

## 1.7.52. 93663 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,49 | 2,98 |
| | | | | | TOTAL Material: | 51,62 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12792800 | 29,45 | 3,76 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12792800 | 40,32 | 5,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,53** |

## 1.7.53. 93664 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,77 | 3,54 |
| | | | | | TOTAL Material: | 52,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17358500 | 29,45 | 5,11 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17358500 | 40,32 | 6,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,10 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,28** |

## 1.7.54. 93673 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034709 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 59,59 | 59,59 |
| 00001575 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 2,28 | 6,84 |
| | | | | | TOTAL Material: | 66,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52974500 | 29,45 | 15,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52974500 | 40,32 | 21,35 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,95 |
| **VALOR:** | **103,38** |

## 1.7.55. S030211 REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 26,75 | 12,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,04 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,04** |

## 1.8.1.1. S11779 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12632 | Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 190,98 | 190,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 190,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **190,98** |

## 1.8.1.2. S11780 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12633 | Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 43,00 | 43,00 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 43,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **43,00** |

## 1.8.1.3. S11781 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12634 | Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 211,58 | 211,58 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 211,58 |
| | | | | | **VALOR:** | **211,58** |

## 1.8.1.4. S11782 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12635 | Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 64,69 | 64,69 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 64,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,69** |

**1.8.1.5. S11783 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12636 | Tubulação em cobre Ø 7/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 261,05 | 261,05 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 261,05 |
| | | | | | **VALOR:** | **261,05** |

**1.8.1.6. S11784 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12637 | Tubulação em cobre Ø 1", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 298,15 | 298,15 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 298,15 |
| | | | | | **VALOR:** | **298,15** |

**1.8.1.7. S11785 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12638 | Tubulação em cobre Ø 1 1/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 318,76 | 318,76 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 318,76 |
| | | | | | **VALOR:** | **318,76** |

**1.8.1.8. S11786 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12639 | Tubulação em cobre Ø 1 1/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 359,98 | 359,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 359,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **359,98** |

## 1.8.2.1. 103250 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042422 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 3.705,45 | 3.705,45 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 3.705,45 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007568 | 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 | 9,00000000 | 0,61 | 5,49 |
| 00011976 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,33 | 7,98 |
| 00013246 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE | SINAPI | UN | 4,00000000 | 0,50 | 2,00 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 20,27 | 40,54 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 10,00000000 | 1,14 | 11,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 67,41 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,52300000 | 27,06 | 68,27 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,52300000 | 35,53 | 89,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 157,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **3.930,77** |

## 1.8.2.2. 103261 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042419 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 12.171,53 | 12.171,53 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 12.171,53 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013348 | ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,62 | 9,72 |
| 00004374 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | SINAPI | UN | 6,00000000 | 0,37 | 2,22 |
| 00011976 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,33 | 7,98 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013246 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE | SINAPI | UN | 8,00000000 | 0,50 | 4,00 |
| 00013294 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,66 | 9,96 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 20,27 | 40,54 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 10,00000000 | 1,14 | 11,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 85,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,36190000 | 27,06 | 118,03 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,36190000 | 35,53 | 154,97 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 273,00 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **12.530,35** |

## 1.8.2.3. 150493/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-87976616 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 55.909,25 | 55.909,25 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 55.909,25 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 4,00000000 | 37,75 | 151,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 151,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **57.061,69** |

## 1.8.2.4. 180182 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 32 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-180182 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 32 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 102.878,97 | 102.878,97 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 102.878,97 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 4,00000000 | 37,75 | 151,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 151,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **104.031,41** |

## 1.8.2.5. 230420-1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-230420 | SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 4.173,36 | 4.173,36 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 4.173,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4.423,72** |

## 1.8.2.6. 200162/6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-49050206 | SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 3.613,96 | 3.613,96 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 3.613,96 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3.864,32** |

## 1.8.3.1. S161016 INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039211 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 1,92 | 3,84 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043406 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 2X2,5MM2 | IOPES | M | 1,05000000 | 7,41 | 7,78 |
| I029204 | FITA DE PVC BRANCA AUTO-ADERENTE (NÃO ADESIVA) L=100MM X 10M | IOPES | M | 4,00000000 | 0,63 | 2,52 |
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 1,20000000 | 1,57 | 1,88 |
| 00014153 | FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF | SINAPI | UN | 0,10000000 | 61,72 | 6,17 |
| 00011962 | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2" | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,25 | 0,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 27,06 | 12,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,06000000 | 35,53 | 73,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 103,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **126,20** |

## 1.8.3.2. S161015 GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I079247 | GAS REFRIGERANTE R410-A | IOPES | KG | 1,05000000 | 71,46 | 75,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 35,53 | 8,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 26,75 | 6,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,60** |

## 1.8.3.3. 64261302 AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-77057000 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00000000 | 1.373,02 | 1.373,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.373,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 142,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.515,14** |

## 1.9.1. 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000003 | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | SINAPI | L | 0,05000000 | 15,19 | 0,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 26,75 | 3,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,75 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,51** |

## 1.9.2. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. 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 | 15,00 | 15,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | 28,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | 26,75 | 3,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,51 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S200307 | FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL | IOPES/SINAPI | M3 | 0,05000000 | 326,34 | 16,32 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 16,32 |
| | | | | | **VALOR:** | **35,83** |

## 2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 400,00 | 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | 40,21 | 0,45 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | 21,54 | 0,28 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | 4,07 | 13,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | 413,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | 35,82 | 13,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | 26,75 | 29,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 43,27 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | 25,97 | 12,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 12,98 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **470,03** |

## 2.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 (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 | 0,02640000 | 40,30 | 1,06 |
| 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 | 41,55 | 0,27 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 1,33 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | 8,02 | 9,84 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | 20,78 | 1,41 |
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 5,72 | 11,44 |
| 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 | 51,78 | 30,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 53,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | 28,77 | 14,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | 35,82 | 26,33 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,48 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 469,43 | 2,86 |
| 100742 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,72 | 30,72 |
| 100722 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,08 | 30,08 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 63,66 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **158,47** |

## 2.1.3. S020352 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I078133 | ALUGUEL CONTAINER ESCR+BANH 6X2.40X2.40M P+2J+1PT AR | MS | 1,00000000 | 1.229,40 | 1.229,40 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **1.229,40** |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total: | 1.229,40 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.229,40** |

## 2.1.4. S020356/1 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071707 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 914,25 | 914,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | 914,25 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **914,25** |

## 2.1.5. S020354 ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I072054 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER VESTIARIO 6.0X2.40X2.40M | MS | 1,00000000 | 769,25 | 769,25 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **769,25** |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total: | 769,25 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **769,25** |

## 2.1.6. S020355 ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I072282 | ALUGUEL CONTAINER SANITARIO COLET 6X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 1.249,40 | 1.249,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.249,40 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.249,40** |

## 2.1.7. S020804/3 REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000025 | 4.747,38 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048534 | ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 3/4" | IOPES | UN | 0,10500000 | 0,55 | 0,06 |
| I021517 | ACO CA-50 DE 8.0MM | IOPES | KG | 0,06705800 | 6,80 | 0,46 |
| I069513 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | IOPES | KG | 0,00426200 | 56,83 | 0,24 |
| I024015 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE | IOPES | KG | 0,04080000 | 7,45 | 0,30 |
| I038001 | AGUARRAS MINERAL | IOPES | L | 0,21280000 | 17,19 | 3,66 |
| I027010 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | IOPES | KG | 0,00174900 | 13,30 | 0,02 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04162600 | 139,17 | 5,79 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048516 | ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 0,93 | 0,06 |
| I022586 | BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA | IOPES | UN | 0,45000000 | 0,81 | 0,36 |
| I022502 | BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO | IOPES | UN | 1,24997600 | 3,29 | 4,11 |
| I049505 | BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 3,30 | 0,17 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00066200 | 161,25 | 0,11 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,00154800 | 161,25 | 0,25 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,06600000 | 161,25 | 10,64 |
| I048502 | BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 1,62 | 0,11 |
| I026549 | BUCHA PLASTICA 8MM | IOPES | UN | 0,03400000 | 0,11 | 0,00 |
| I026548 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM | IOPES | UN | 0,21000000 | 0,39 | 0,08 |
| I043005 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,20910000 | 2,48 | 0,52 |
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,85170000 | 4,28 | 3,65 |
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 2,60 | 0,13 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 1,50407400 | 1,07 | 1,61 |
| I021032 | CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM | IOPES | M2 | 1,80000000 | 37,13 | 66,83 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 6,73579200 | 0,59 | 3,97 |
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS | IOPES | UN | 0,03400000 | 12,23 | 0,42 |
| I026503 | CONJUNTO VEDACAO ELASTICA | IOPES | UN | 0,96560000 | 0,96 | 0,93 |
| I042511 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | IOPES | UN | 0,07000000 | 4,31 | 0,30 |
| I028008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | IOPES | L | 0,00285600 | 15,80 | 0,05 |
| I042502 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA | IOPES | M | 0,36300000 | 3,96 | 1,44 |
| I069505 | ENGATE FLEXIVEL EM PVC 1/2" X 30CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 7,22 | 0,12 |
| I037502 | ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM | IOPES | L | 0,85120000 | 39,24 | 33,40 |
| I045525 | ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA COM SUPORTE PARA ENCAIXE | IOPES | UN | 0,05150000 | 4,61 | 0,24 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | IOPES | M | 0,04964000 | 0,24 | 0,01 |
| I045501 | INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 14,24 | 0,24 |
| I062540 | JOELHO 90 DE PVC P/ ESGOTO DE 40MM | IOPES | UN | 0,14000000 | 2,39 | 0,33 |
| I062511 | JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,05000000 | 0,96 | 0,05 |
| I062187 | JOELHO DE REDUCAO 90 PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 6,72 | 0,11 |
| I046504 | LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL | IOPES | UN | 0,10000000 | 7,20 | 0,72 |
| I042521 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | IOPES | UN | 0,14000000 | 1,78 | 0,25 |
| I026517 | PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16? X 110MM | IOPES | UN | 0,96560000 | 1,23 | 1,19 |
| I020977 | PECA EM MADEIRA 7 X 2 CM (BRUTA) | IOPES | M | 0,98800000 | 7,59 | 7,50 |
| I065598 | PIA SIMPLES EM MARMORE SINTETICO 120X55CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 285,49 | 4,85 |
| I021009 | PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | IOPES | M | 3,66200000 | 9,98 | 36,55 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,15100000 | 13,66 | 2,06 |
| I026569 | PREGO 18X27 | IOPES | KG | 0,00071400 | 12,45 | 0,01 |
| I067552 | RALO SIFONADO 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA PVC | IOPES | UN | 0,03400000 | 26,61 | 0,90 |
| I020985 | SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | IOPES | M | 0,00238000 | 5,18 | 0,01 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I064507 | SIFAO DE PVC RIGIDO TIPO COPO 1" X 1 1/2" | IOPES | UN | 0,01700000 | 15,33 | 0,26 |
| I069514 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | IOPES | L | 0,00487800 | 72,23 | 0,35 |
| I020987 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | IOPES | M2 | 0,25400000 | 47,97 | 12,18 |
| I020988 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM | IOPES | M | 0,00476000 | 13,58 | 0,06 |
| I062544 | TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | IOPES | UN | 0,03400000 | 4,64 | 0,16 |
| I062520 | TE DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 1,95 | 0,03 |
| I025513 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA DE 6MM | IOPES | M2 | 0,78200000 | 25,80 | 20,18 |
| I045519 | TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 20A/250V NBR 14136 S/ ESPELH | IOPES | UN | 0,03450000 | 23,40 | 0,81 |
| I062530 | TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL(1.1/2") - 40MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,19695000 | 6,00 | 1,18 |
| I062502 | TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM 25MM (AGUA FRIA) - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,23230000 | 5,41 | 1,26 |
| I064006 | VALVULA DE PVC 1" PARA LAVATORIO C/ UNHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 9,25 | 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 231,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00466600 | 33,10 | 0,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,06518800 | 35,82 | 38,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41700000 | 40,32 | 16,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29492000 | 31,80 | 9,38 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19602400 | 33,32 | 6,53 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,17040000 | 35,96 | 42,09 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,08903100 | 26,75 | 109,38 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31552000 | 35,49 | 11,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 233,70 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **465,14** |

## 2.1.8. S020344 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071820 | MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 1,00000000 | 1.666,67 | 1.666,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.666,67 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.666,67** |

## 2.1.9. S020711 RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034636 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 499,00 | 499,00 |
| I021118 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X12CM (BRUTA) | IOPES | M | 29,60000000 | 39,78 | 1.177,49 |
| I021144 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X5CM (BRUTA) | IOPES | M | 11,20000000 | 21,97 | 246,06 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,50400000 | 13,66 | 6,88 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 1.929,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,67100000 | 35,82 | 95,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,33250000 | 26,75 | 222,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 318,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **2.248,00** |

## 2.1.10. S020712/1 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M (M)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00000067 | ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 0,04000000 | 21,53 | 0,86 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,00354800 | 75,94 | 0,27 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,03468000 | 4,99 | 0,17 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,12000000 | 0,96 | 0,12 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,04000000 | 3,21 | 0,13 |
| 00003729 | KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO | UN | 0,03333300 | 183,65 | 6,12 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,08000000 | 2,65 | 0,21 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,00240000 | 86,04 | 0,21 |
| 00007140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 0,04000000 | 5,00 | 0,20 |
| 00007606 | TORNEIRA DE BOIA BALAO METALICO, VAZAO TOTAL, PARA CAIXA D'AGUA, AGUA QUENTE, ROSCA 3/4", COM HASTE, TORNEIRA E BALAO METALICOS | UN | 0,04000000 | 71,82 | 2,87 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,01000000 | 5,50 | 5,56 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 0,24240000 | 11,87 | 2,88 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **19,60** |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| | | | | **TOTAL SERVIÇOS:** | **27,50** |
| | | | | Custo Direto Total: | 47,10 |
| | | | | **VALOR:** | **47,10** |

## 2.1.11. S020713/2 REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043150 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 4X16,0MM2 | IOPES | M | 1,08630000 | 76,45 | 83,05 |
| 00002392 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 0,70000000 | 73,77 | 51,64 |
| 00012042 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 0,05000000 | 771,83 | 38,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 173,28 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 26,75 | 53,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 134,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **307,42** |

## 2.1.12. 97760104/1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS (MXMES)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,05000000 | 26,00 | 27,30 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 27,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **29,98** |

## 2.1.13. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 (M)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,00000000 | 26,00 | 26,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 26,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69768000 | 34,65 | 24,17 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13314000 | 26,75 | 3,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,73 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100251 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019 | SINAPI | MXKM | 13,40000000 | 16,36 | 219,22 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 219,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **272,95** |

## 2.2.1. 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23010000 | 33,17 | 7,63 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,77400000 | 26,75 | 20,70 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,33** |

## 2.2.2. S010208 REMOÇÃO DE ARGAMASSA REMANESCENTE DE DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05000000 | 33,32 | 1,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 26,75 | 5,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,02 |
| | | | | | **VALOR:** | **7,02** |

## 2.2.3. 017361/2 TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE ENTULHO ATÉ 60M (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,94900000 | 26,75 | 132,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 132,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **132,39** |

## 2.2.4. S030304 ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I070114 | REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL | IOPES | M3 | 1,00000000 | 74,00 | 74,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 74,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,85 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,85** |

## 2.2.5. S010246 LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA. (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,30000000 | 1,76 | 0,53 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,53 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 26,75 | 5,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 5,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **5,88** |

## 2.2.6. 97641 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03360000 | 26,52 | 0,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09510000 | 26,75 | 2,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **3,43** |

## 2.3.1. S120302 EXECUÇÃO DE REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 5MM. (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00580000 | 139,17 | 0,81 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,29000000 | 1,07 | 0,31 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 1,12000000 | 0,59 | 0,66 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 33,32 | 16,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **35,29** |

## 2.3.2. S120216 ACABAMENTO DE PERIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00600000 | 139,17 | 0,84 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 0,24300000 | 0,59 | 0,14 |
| I033556 | PERFIL "U" EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO 1/2" X 1/2" ESP. 1/16" | IOPES | M | 1,05000000 | 6,74 | 7,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 33,32 | 16,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,79 |
| | | | | | **VALOR:** | **24,85** |

## 2.3.3. S120227 RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2 CM, COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00826000 | 139,17 | 1,15 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,30800000 | 1,07 | 0,33 |
| 00001380 | CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB - NAO ESTRUTURAL) | SINAPI | KG | 0,50000000 | 4,28 | 2,14 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 1,19000000 | 0,57 | 0,68 |
| I033599 | RODA PAREDE GRAN CINZA AND 7X2CM ACAB 2 LADOS | IOPES | M | 1,05000000 | 18,73 | 19,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,97 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51000000 | 33,36 | 17,01 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 26,75 | 20,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 37,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **61,04** |

## 2.3.4. S12418 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 60 CM, PORTOBELLO, LINHA CETIM BIANCO, OU EQUIVALENTER TÉCNICO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, INCLUSIVE REJUNTE. (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | SINAPI | KG | 4,00000000 | 0,75 | 3,00 |
| I13218 | Cerâmica 30 x 60 cm, Portobello, linha cetim bianco ou similar | ORSE | m2 | 1,05000000 | 99,00 | 103,95 |
| 00034357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,35000000 | 4,40 | 1,54 |
| | | | | | TOTAL Material: | 108,49 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69700000 | 33,17 | 23,12 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31380000 | 26,75 | 8,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,51 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **140,00** |

## 2.3.5. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | 33,32 | 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | 26,75 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,94 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 501,54 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,79** |

## 2.3.6. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78670000 | 26,52 | 20,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45220000 | 26,75 | 12,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,95 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **47,90** |

## 2.3.7. 99054 ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00005066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | SINAPI | KG | 0,00360000 | 27,85 | 0,10 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,05 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,09540000 | 26,52 | 29,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,62960000 | 26,75 | 16,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 45,89 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **60,94** |

## 2.4.1. 88495/1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO EM PAREDE, 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 | 1,76 | 0,07 |
| 00043651 | MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS | SINAPI | KG | 0,72880000 | 9,35 | 6,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 35,96 | 8,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08200000 | 26,75 | 2,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,03 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **17,91** |

## 2.4.2. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | 35,96 | 5,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | 26,75 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,31 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **14,07** |

## 2.4.3. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74190000 | 35,96 | 26,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24730000 | 26,75 | 6,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,28 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **40,38** |

## 2.4.4. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | 35,96 | 8,16 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | 26,75 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **16,94** |

## 2.5.1. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (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 | 0,01100000 | 30,31 | 0,33 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,39200000 | 31,35 | 12,28 |
| 00042407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM | SINAPI | M | 0,32200000 | 7,15 | 2,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | 28,93 | 0,23 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02400000 | 33,10 | 0,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,02 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,93** |

## 2.5.2. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042408 | LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA | SINAPI | M2 | 1,04000000 | 1,99 | 2,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 33,32 | 0,46 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **2,65** |

## 2.5.3. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (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 | 0,04900000 | 0,54 | 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,05300000 | 1,33 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,10 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001524 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,06000000 | 628,86 | 666,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 666,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 33,32 | 13,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 26,75 | 10,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 24,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **691,37** |

## 2.5.4. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,90400000 | 26,75 | 77,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 77,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **77,68** |

## 2.5.5. S08238 GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07933 | Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca ou verde ou preta, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios | ORSE | pç | 0,38830000 | 992,35 | 385,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 385,33 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 33,32 | 33,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 26,75 | 26,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 60,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **445,40** |

## 2.5.6. 17.01.93 PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 3,92150000 | 2,65 | 10,39 |
| 30741 | PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM | SIURB | M2 | 1,00000000 | 1.366,30 | 1.366,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.376,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 27,06 | 27,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06000000 | 33,32 | 2,00 |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 37,21 | 37,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 26,75 | 4,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 70,55 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.447,24** |

## 2.6.1. S142201 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 28,40 | 7,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 31,80 | 3,18 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **18,03** |

## 2.6.2. S142204 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,65000000 | 27,06 | 17,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 31,80 | 7,95 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **33,29** |

## 2.6.3. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 2.6.4. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.6.5. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | 75,94 | 0,44 |
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,09 | 7,09 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | 86,04 | 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 28,40 | 3,72 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 31,80 | 4,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,08** |

## 2.6.6. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,96 | 0,96 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 28,40 | 3,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 31,80 | 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

## 2.6.7. 89868 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003904 | LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,09 | 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 28,40 | 2,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 31,80 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **6,74** |

## 2.6.8. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | 2,08 | 0,02 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 5,50 | 5,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 28,40 | 7,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 31,80 | 8,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **21,17** |

## 2.6.9. S150880 SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049488 | CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX | IOPES | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| I069172 | FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | IOPES | UN | 0,04330000 | 91,82 | 3,98 |
| I026675 | PARAFUSO COM BUCHA S8 | IOPES | UN | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078226 | SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **38,77** |

## 2.6.10. S09826 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I08114 | Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 1" | ORSE | m | 1,01000000 | 4,44 | 4,48 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 4,48 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,48** |

## 2.6.11. S13172 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000156 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO | SINAPI | KG | 1,10000000 | 44,69 | 49,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 49,16 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80000000 | 33,32 | 26,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,66 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **75,82** |

## 2.7.1. S151602 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00050000 | 139,17 | 0,07 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,07300000 | 1,07 | 0,08 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,06000000 | 0,57 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 33,32 | 6,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 26,75 | 4,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,50 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **28,68** |

## 2.7.2. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 40,32 | 8,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 42,35 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **42,90** |

## 2.7.3. S151601 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,03000000 | 0,57 | 0,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **19,16** |

## 2.7.4. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 31,80 | 15,90 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 76,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,25** |

## 2.7.5. S150937 AFORNECIMENTO DE ARME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000339 | ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

## 2.7.6. 21.051.0010-A FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043130 | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M) | SINAPI | KG | 0,04800000 | 30,31 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,45 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,45** |

## 2.7.7. S150628 CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 2,60 | 2,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 29,45 | 4,42 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,47 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,07** |

## 2.7.8. S150633 CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039771 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 27,93 | 27,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 27,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 29,45 | 36,81 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 40,32 | 50,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 87,21 |
| | | | | | **VALOR:** | **115,14** |

## 2.7.9. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4''), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002580 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,75 | 19,75 |
| | | | | | TOTAL Material: | 20,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 29,45 | 11,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 40,32 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,11** |

## 2.7.10. 95802 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002581 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 23,06 | 23,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 29,45 | 15,47 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 40,32 | 21,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,11** |

## 2.7.11. S09831/3 CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12431 | Arruela lisa em aço inox 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,36 | 0,36 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I10259 | Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,16 | 0,16 |
| I06555 | Porca sextavada 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01000000 | 40,32 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,40 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,25** |

## 2.7.12. 101898 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002379 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1.190,49 | 1.190,49 |
| 00001581 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 13,31 | 39,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.230,42 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 29,45 | 36,00 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 40,32 | 49,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 85,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.315,70** |

## 2.7.13. 91863 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 4,50 | 5,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 29,45 | 3,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 40,32 | 4,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,30 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,48** |

## 2.7.14. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 7,04 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 29,45 | 4,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 40,32 | 5,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,79** |

## 2.7.15. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 10,31 | 11,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 29,45 | 3,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 40,32 | 4,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,82 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,68** |

## 2.7.16. 97668 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002446 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 7,52 | 8,27 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,27 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 29,45 | 2,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 40,32 | 3,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.7.17. 97670 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039248 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 14,68 | 16,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | 16,14 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 29,45 | 5,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 40,32 | 6,93 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,99 |
| **VALOR:** | **28,13** |

## 2.7.18. S150702 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE ELETRODUTO DE 50CM, DE 25 X 30CM, PARA 2 ELETRODUTOS. (M)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000738 | 4.747,38 | 0,04 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,04 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04810000 | 139,17 | 6,69 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,01970000 | 161,25 | 3,18 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,04610000 | 161,25 | 7,43 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 19,68750000 | 0,57 | 11,22 |
| I049967 | CONSUMO DE ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO CONSUMO ATE 100KWH, INCLUIDO ICMS, PIS/PASEP E CONFINS | IOPES | KWH | 0,06687500 | 0,88 | 0,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 28,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,15630000 | 26,75 | 57,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 62,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **91,30** |

## 2.7.19. 103487 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 150 (6"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I042636 | DUTO CORRUGADO DE PEAD COR PRETA 6" | IOPES | M | 1,10000000 | 27,80 | 30,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 30,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27700000 | 29,45 | 8,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27700000 | 40,32 | 11,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **49,91** |

## 2.7.20. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 154,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **234,36** |

## 2.7.21. 00020111 FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 10,00000000 | 1,57 | 15,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,70** |

## 2.7.22. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,56** |

## 2.7.23. 91181 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000399 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,23460000 | 8,21 | 10,13 |
| 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 | 1,29630000 | 0,70 | 0,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09150000 | 28,40 | 2,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40240000 | 31,80 | 12,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,38 |
| | | | | | **VALOR:** | **26,41** |

## 2.7.24. 90436 FURO MANUAL EM ALVENARIA, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12290000 | 28,40 | 3,49 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43700000 | 31,80 | 13,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,38 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,38** |

## 2.7.25. 90441 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,81090000 | 30,06 | 24,37 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,33200000 | 32,38 | 10,75 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 35,12 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32140000 | 28,40 | 9,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **44,24** |

## 2.7.26. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.7.27. 90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32750000 | 28,40 | 9,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,16450000 | 31,80 | 37,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 46,33 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **46,33** |

## 2.7.28. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,36** |

## 2.7.29. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | 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_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | 78,19 | 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 | 321,31 | 1,73 |
| 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 | 0,09420000 | 10,17 | 0,95 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 2,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88090000 | 26,75 | 23,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 23,56 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **26,28** |

## 2.7.30. S151428/1 CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,6/1KV, ANTI-CHAMA 90ºC HEPR - 300,0 MM2 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043253 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 300MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,00000000 | 316,44 | 316,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | 316,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,15000000 | 29,45 | 33,87 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,15000000 | 40,32 | 46,37 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 80,24 |
| **VALOR:** | **396,68** |

## 2.7.31. S151418 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043206 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 4,0MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 5,42 | 5,53 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,53 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12000000 | 29,45 | 3,53 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12000000 | 40,32 | 4,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,37 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,90** |

## 2.7.32. S151423 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043174 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 35MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 41,90 | 42,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00225000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 42,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 29,45 | 6,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 40,32 | 8,47 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 14,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **57,42** |

## 2.7.33. S151425 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043190 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 50MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 44,75 | 45,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | 45,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 29,45 | 9,13 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 40,32 | 12,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 21,63 |
| | | | | | **VALOR:** | **67,28** |

## 2.7.34. S151426 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043009 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 95MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 97,96 | 99,92 |
| | | | | | TOTAL Material: | 99,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 29,45 | 10,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 40,32 | 14,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 25,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **125,04** |

## 2.7.35. S151427 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043236 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 120MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 130,33 | 132,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 132,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,46000000 | 29,45 | 13,55 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,46000000 | 40,32 | 18,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,10 |
| | | | | | **VALOR:** | **165,04** |

## 2.7.36. S151431 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 185.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043023 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 185MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 192,67 | 196,52 |
| | | | | | TOTAL Material: | 196,52 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74000000 | 29,45 | 21,79 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74000000 | 40,32 | 29,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 51,63 |
| | | | | | **VALOR:** | **248,15** |

## 2.7.37. S151432 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA, 0,6/1,0 KV, HEPR, 90°C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043194 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 240MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 219,23 | 223,61 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 223,61 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,92000000 | 29,45 | 27,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,92000000 | 40,32 | 37,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 64,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **287,79** |

## 2.7.38. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044388 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 2,69 | 2,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **10,45** |

## 2.7.39. S151443 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 4,28 | 4,37 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,08** |

## 2.7.40. S151447 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 25,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043421 | CABO FLEXIVEL 70ºC TEMPERA MOLE ANTICHAMA 450/750V - 25 MM2 - NBR NM 280, CLASSE 5 | IOPES | M | 1,02000000 | 23,62 | 24,09 |
| | | | | | TOTAL Material: | 24,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17000000 | 29,45 | 5,01 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17000000 | 40,32 | 6,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,86 |
| | | | | | **VALOR:** | **35,95** |

## 2.7.41. S150632 CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X 10CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020254 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,58 | 19,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 19,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 29,45 | 20,62 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 40,32 | 28,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 48,84 |
| | | | | | **VALOR:** | **68,42** |

## 2.7.42. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 25.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001586 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 25 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,80 | 7,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **27,93** |

## 2.7.43. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001587 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,95 | 7,95 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,08** |

## 2.7.44. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001588 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,90 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **31,03** |

## 2.7.45. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001590 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 95 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,80 | 19,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 19,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **39,93** |

## 2.7.46. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 120.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001591 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 120 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 29,36 | 29,36 |
| | | | | | TOTAL Material: | 29,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **49,49** |

## 2.7.47. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 185.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001593 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 185 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 32,74 | 32,74 |
| | | | | | TOTAL Material: | 32,74 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **52,87** |

## 2.7.48. S152005 TERMINAL PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 240.0 MM2 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011838 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 43,21 | 43,21 |
| | | | | | TOTAL Material: | 43,21 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 26,75 | 8,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,13 |
| | | | | | **VALOR:** | **63,34** |

## 2.7.49. 60044901 QGBT - 1 - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO DO BLOCO 1, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001 (CJ)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-40825155 | QGBT - 1 - QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO DO BLOCO 1, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 001 | ELETROMIL | UN | 1,00000000 | 35.000,00 | 35.000,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 35.000,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 558,16 |
| | | | | | **VALOR:** | **35.558,16** |

## 2.7.50. 48673399 QD-AC1 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. (CJ)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-48673399 | QG-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. | ELETROMIL | UN | 1,00000000 | 22.500,00 | 22.500,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22.500,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 558,16 |
| | | | | | **VALOR:** | **23.058,16** |

## 2.7.51. S03021 SERVIÇO DE REMOÇÃO DE CHAVE TRIPOLAR BLINDADA, DE 1.000A, LOCALIZADA NA SUBESTAÇÃO, INCLUSIVE RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS ALIMENTADORES (32M DE CABO 240MM2) E SERVIÇO DE IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS EXISTENTES NA CANALETA, QUE SAEM DA CHAVE QUE SERÁ REMOVIDA E A CONEXÃO DOS MESMOS AO NOVO QGBT-1 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000367 | AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,10000000 | 91,17 | 9,12 |
| 00006079 | ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,10000000 | 38,76 | 3,88 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 20,00000000 | 0,64 | 12,80 |
| 00007258 | TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 20,00000000 | 0,43 | 8,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 34,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 33,32 | 133,28 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 6,00000000 | 26,75 | 160,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 851,94 |
| | | | | | **VALOR:** | **886,34** |

## 2.7.52. S07934/1 TERMINAL À COMPRESSÃO PARA CABO DE 300 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07879 | Terminal de compressão para cabo de 300 mm2 | ORSE | Un | 1,00000000 | 51,50 | 51,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | 51,50 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08000000 | 40,32 | 3,23 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,23 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07881 | Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 150mm2 a 300mm2 | ORSE | h | 0,24800000 | 6,63 | 1,64 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,64 |
| | | | | | **VALOR:** | **56,37** |

## 2.7.53. 104755 CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 120 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011857 | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 120 MM2 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 39,58 | 39,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 39,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18630000 | 29,45 | 5,49 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18630000 | 40,32 | 7,51 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 13,00 |
| **VALOR:** | **52,58** |

## 2.7.54. S151016 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 80X80X80M, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM (UND)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 103316 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 | SINAPI | M2 | 2,84800000 | 82,79 | 235,79 |
| 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 | SINAPI | M2 | 2,56000000 | 4,79 | 12,26 |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 1,00000000 | 478,78 | 478,78 |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,04800000 | 509,00 | 24,43 |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | SINAPI | M3 | 1,71400000 | 105,81 | 181,36 |
| S040250 | FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0CM, LEVANDO-SE EM CONTA UTILIZAÇÃO 3 VEZES (INCLUINDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA) | IOPES | M2 | 1,15600000 | 118,69 | 137,21 |
| S040243 | FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM | IOPES | KG | 1,92000000 | 15,89 | 30,51 |
| 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 | 0,03200000 | 238,88 | 7,64 |
| 104737 | REATERRO MANUAL DE CAVAS DE FUNDAÇÃO, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | SINAPI | M3 | 0,94600000 | 26,31 | 24,89 |
| S120304 | REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRADATA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA, NO TRAÇO 1:0,5:6, COM IMPERMEABILIZANTE PARA REVESTIMENTOS (CAIXAS, FOSSAS, FILTROS CISTERNAS, ETC...) | IOPES | M2 | 2,56000000 | 90,27 | 231,09 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1.363,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.363,96** |

## 2.8.1.1. S11779 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12632 | Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 190,98 | 190,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 190,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **190,98** |

## 2.8.1.2. S11780 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12633 | Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 43,00 | 43,00 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 43,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **43,00** |

### 2.8.1.3. S11781 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12634 | Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 211,58 | 211,58 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 211,58 |
| | | | | | **VALOR:** | **211,58** |

### 2.8.1.4. S11782 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12635 | Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 64,69 | 64,69 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 64,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,69** |

### 2.8.1.5. S11783 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12636 | Tubulação em cobre Ø 7/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 261,05 | 261,05 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 261,05 |
| | | | | | **VALOR:** | **261,05** |

### 2.8.1.6. S11785 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12638 | Tubulação em cobre Ø 1 1/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 318,76 | 318,76 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Serviço: | 318,76 |
| **VALOR:** | **318,76** |

## 2.8.1.7. S11786 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12639 | Tubulação em cobre Ø 1 1/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 359,98 | 359,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 359,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **359,98** |

## 2.8.1.8. S11787 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12640 | Tubulação em cobre Ø 1 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 398,43 | 398,43 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 398,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **398,43** |

## 2.8.2.1. 150493/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-87976616 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 24 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 55.909,25 | 55.909,25 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 55.909,25 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 4,00000000 | 37,75 | 151,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 151,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |
| | | | | | **VALOR:** | **57.061,69** |

## 2.8.2.2. 230420-1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-230420 | SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 4.173,36 | 4.173,36 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 4.173,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

**VALOR: 4.423,72**

## 2.8.2.3. 200162/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-27724358 | UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 2.901,67 | 2.901,67 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 2.901,67 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

**VALOR: 3.152,03**

## 2.8.2.4. 200554 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 68 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-200554 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 68 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 167.694,79 | 167.694,79 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 167.694,79 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 12,00000000 | 37,75 | 453,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 453,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 12,00000000 | 27,06 | 324,72 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 20,00000000 | 35,53 | 710,60 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.035,32 |
| **VALOR:** | **169.183,11** |

## 2.8.3.1. S161015 GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I079247 | GAS REFRIGERANTE R410-A | IOPES | KG | 1,05000000 | 71,46 | 75,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 35,53 | 8,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 26,75 | 6,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,60** |

## 2.8.3.2. 64261302 AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-77057000 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00000000 | 1.373,02 | 1.373,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.373,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 142,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.515,14** |

## 2.9.1. 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000003 | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | SINAPI | L | 0,05000000 | 15,19 | 0,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 26,75 | 3,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,75 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,51** |

## 2.9.2. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. 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 | 15,00 | 15,00 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 15,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | 28,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | 26,75 | 3,71 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 4,51 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S200307 | FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL | IOPES/SINAPI | M3 | 0,05000000 | 326,34 | 16,32 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | 16,32 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **35,83** |

## 3.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 400,00 | 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | 40,21 | 0,45 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | 21,54 | 0,28 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | 4,07 | 13,05 |
| | | | | TOTAL Material: | | 413,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | 35,82 | 13,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | 26,75 | 29,92 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 43,27 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | 25,97 | 12,98 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | 12,98 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **470,03** |

## 3.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 (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 | 0,02640000 | 40,30 | 1,06 |
| 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 | 41,55 | 0,27 |
| | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | | 1,33 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | 8,02 | 9,84 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | 20,78 | 1,41 |
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 5,72 | 11,44 |
| 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 | 51,78 | 30,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 53,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | 28,77 | 14,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | 35,82 | 26,33 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,48 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 469,43 | 2,86 |
| 100742 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,72 | 30,72 |
| 100722 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,08 | 30,08 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 63,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **158,47** |

## 3.1.3. S020352 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I078133 | ALUGUEL CONTAINER ESCR+BANH 6X2.40X2.40M P+2J+1PT AR | MS | 1,00000000 | 1.229,40 | 1.229,40 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **1.229,40** |
| | | | | Custo Direto Total: | 1.229,40 |
| | | | | **VALOR:** | **1.229,40** |

## 3.1.4. S020356/1 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071707 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 914,25 | 914,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | 914,25 |
| | | | | | **VALOR:** | **914,25** |

## 3.1.5. S020354 ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| MATERIAIS | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I072054 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER VESTIARIO 6.0X2.40X2.40M | MS | 1,00000000 | 769,25 | 769,25 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **769,25** |
| | | | | Custo Direto Total: | 769,25 |
| | | | | **VALOR:** | **769,25** |

### 3.1.6. S020355 ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I072282 | ALUGUEL CONTAINER SANITARIO COLET 6X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 1.249,40 | 1.249,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.249,40 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.249,40** |

### 3.1.7. S020804/3 REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000025 | 4.747,38 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048534 | ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 3/4" | IOPES | UN | 0,10500000 | 0,55 | 0,06 |
| I021517 | ACO CA-50 DE 8.0MM | IOPES | KG | 0,06705800 | 6,80 | 0,46 |
| I069513 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | IOPES | KG | 0,00426200 | 56,83 | 0,24 |
| I024015 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE | IOPES | KG | 0,04080000 | 7,45 | 0,30 |
| I038001 | AGUARRAS MINERAL | IOPES | L | 0,21280000 | 17,19 | 3,66 |
| I027010 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | IOPES | KG | 0,00174900 | 13,30 | 0,02 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04162600 | 139,17 | 5,79 |
| I048516 | ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 0,93 | 0,06 |
| I022586 | BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA | IOPES | UN | 0,45000000 | 0,81 | 0,36 |
| I022502 | BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO | IOPES | UN | 1,24997600 | 3,29 | 4,11 |
| I049505 | BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 3,30 | 0,17 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00066200 | 161,25 | 0,11 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,00154800 | 161,25 | 0,25 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,06600000 | 161,25 | 10,64 |
| I048502 | BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 1,62 | 0,11 |
| I026549 | BUCHA PLASTICA 8MM | IOPES | UN | 0,03400000 | 0,11 | 0,00 |
| I026548 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM | IOPES | UN | 0,21000000 | 0,39 | 0,08 |
| I043005 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,20910000 | 2,48 | 0,52 |
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,85170000 | 4,28 | 3,65 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 2,60 | 0,13 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 1,50407400 | 1,07 | 1,61 |
| I021032 | CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM | IOPES | M2 | 1,80000000 | 37,13 | 66,83 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 6,73579200 | 0,59 | 3,97 |
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS | IOPES | UN | 0,03400000 | 12,23 | 0,42 |
| I026503 | CONJUNTO VEDACAO ELASTICA | IOPES | UN | 0,96560000 | 0,96 | 0,93 |
| I042511 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | IOPES | UN | 0,07000000 | 4,31 | 0,30 |
| I028008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | IOPES | L | 0,00285600 | 15,80 | 0,05 |
| I042502 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA | IOPES | M | 0,36300000 | 3,96 | 1,44 |
| I069505 | ENGATE FLEXIVEL EM PVC 1/2" X 30CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 7,22 | 0,12 |
| I037502 | ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM | IOPES | L | 0,85120000 | 39,24 | 33,40 |
| I045525 | ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA COM SUPORTE PARA ENCAIXE | IOPES | UN | 0,05150000 | 4,61 | 0,24 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | IOPES | M | 0,04964000 | 0,24 | 0,01 |
| I045501 | INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 14,24 | 0,24 |
| I062540 | JOELHO 90 DE PVC P/ ESGOTO DE 40MM | IOPES | UN | 0,14000000 | 2,39 | 0,33 |
| I062511 | JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,05000000 | 0,96 | 0,05 |
| I062187 | JOELHO DE REDUCAO 90 PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 6,72 | 0,11 |
| I046504 | LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL | IOPES | UN | 0,10000000 | 7,20 | 0,72 |
| I042521 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | IOPES | UN | 0,14000000 | 1,78 | 0,25 |
| I026517 | PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16? X 110MM | IOPES | UN | 0,96560000 | 1,23 | 1,19 |
| I020977 | PECA EM MADEIRA 7 X 2 CM (BRUTA) | IOPES | M | 0,98800000 | 7,59 | 7,50 |
| I065598 | PIA SIMPLES EM MARMORE SINTETICO 120X55CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 285,49 | 4,85 |
| I021009 | PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | IOPES | M | 3,66200000 | 9,98 | 36,55 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,15100000 | 13,66 | 2,06 |
| I026569 | PREGO 18X27 | IOPES | KG | 0,00071400 | 12,45 | 0,01 |
| I067552 | RALO SIFONADO 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA PVC | IOPES | UN | 0,03400000 | 26,61 | 0,90 |
| I020985 | SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | IOPES | M | 0,00238000 | 5,18 | 0,01 |
| I064507 | SIFAO DE PVC RIGIDO TIPO COPO 1" X 1 1/2" | IOPES | UN | 0,01700000 | 15,33 | 0,26 |
| I069514 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | IOPES | L | 0,00487800 | 72,23 | 0,35 |
| I020987 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | IOPES | M2 | 0,25400000 | 47,97 | 12,18 |
| I020988 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM | IOPES | M | 0,00476000 | 13,58 | 0,06 |
| I062544 | TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | IOPES | UN | 0,03400000 | 4,64 | 0,16 |
| I062520 | TE DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 1,95 | 0,03 |
| I025513 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA DE 6MM | IOPES | M2 | 0,78200000 | 25,80 | 20,18 |
| I045519 | TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 20A/250V NBR 14136 S/ ESPELH | IOPES | UN | 0,03450000 | 23,40 | 0,81 |
| I062530 | TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL(1.1/2") - 40MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,19695000 | 6,00 | 1,18 |
| I062502 | TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM 25MM (AGUA FRIA) - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,23230000 | 5,41 | 1,26 |
| I064006 | VALVULA DE PVC 1" PARA LAVATORIO C/ UNHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 9,25 | 0,16 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 231,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00466600 | 33,10 | 0,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,06518800 | 35,82 | 38,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41700000 | 40,32 | 16,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29492000 | 31,80 | 9,38 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19602400 | 33,32 | 6,53 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,17040000 | 35,96 | 42,09 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,08903100 | 26,75 | 109,38 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31552000 | 35,49 | 11,20 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 233,70 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **465,14** |

### 3.1.8. S020344 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071820 | MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 1,00000000 | 1.666,67 | 1.666,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.666,67 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.666,67** |

### 3.1.9. S020711 RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034636 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 499,00 | 499,00 |
| I021118 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X12CM (BRUTA) | IOPES | M | 29,60000000 | 39,78 | 1.177,49 |
| I021144 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X5CM (BRUTA) | IOPES | M | 11,20000000 | 21,97 | 246,06 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,50400000 | 13,66 | 6,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.929,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,67100000 | 35,82 | 95,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,33250000 | 26,75 | 222,89 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 318,57 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **2.248,00** |

### 3.1.10. S020712/1 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M (M)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00000067 | ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 0,04000000 | 21,53 | 0,86 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,00354800 | 75,94 | 0,27 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,03468000 | 4,99 | 0,17 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,12000000 | 0,96 | 0,12 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,04000000 | 3,21 | 0,13 |
| 00003729 | KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO | UN | 0,03333300 | 183,65 | 6,12 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,08000000 | 2,65 | 0,21 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,00240000 | 86,04 | 0,21 |
| 00007140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 0,04000000 | 5,00 | 0,20 |
| 00007606 | TORNEIRA DE BOIA BALAO METALICO, VAZAO TOTAL, PARA CAIXA D'AGUA, AGUA QUENTE, ROSCA 3/4", COM HASTE, TORNEIRA E BALAO METALICOS | UN | 0,04000000 | 71,82 | 2,87 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,01000000 | 5,50 | 5,56 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 0,24240000 | 11,87 | 2,88 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **19,60** |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| | | | | **TOTAL SERVIÇOS:** | **27,50** |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total: | 47,10 |
| **VALOR:** | **47,10** |

## 3.1.11. S020713/2 REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043150 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 4X16,0MM2 | IOPES | M | 1,08630000 | 76,45 | 83,05 |
| 00002392 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 0,70000000 | 73,77 | 51,64 |
| 00012042 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 0,05000000 | 771,83 | 38,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 173,28 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 26,75 | 53,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 134,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **307,42** |

## 3.1.12. 97760104/1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS (MXMES)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,05000000 | 26,00 | 27,30 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Equipamento: | 27,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 2,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **29,98** |

## 3.1.13. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 (M)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,00000000 | 26,00 | 26,00 |
| | | | | TOTAL Equipamento: | | 26,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69768000 | 34,65 | 24,17 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13314000 | 26,75 | 3,56 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 27,73 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100251 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019 | SINAPI | MXKM | 13,40000000 | 16,36 | 219,22 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | 219,22 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **272,95** |

## 3.2.1. 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23010000 | 33,17 | 7,63 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,77400000 | 26,75 | 20,70 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 28,33 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **28,33** |

## 3.2.2. S010208 REMOÇÃO DE ARGAMASSA REMANESCENTE DE DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05000000 | 33,32 | 1,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 26,75 | 5,35 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,02 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **7,02** |

## 3.2.3. 017361/2 TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE ENTULHO ATÉ 60M (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,94900000 | 26,75 | 132,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 132,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **132,39** |

## 3.2.4. S030304 ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I070114 | REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL | IOPES | M3 | 1,00000000 | 74,00 | 74,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 74,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,85 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,85** |

## 3.2.5. S010246 LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA. (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,30000000 | 1,76 | 0,53 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,53 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 26,75 | 5,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 5,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **5,88** |

## 3.2.6. 97641 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03360000 | 26,52 | 0,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09510000 | 26,75 | 2,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **3,43** |

## 3.3.1. S120302 EXECUÇÃO DE REBOCO DE ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA CH1 E AREIA MÉDIA OU GROSSA LAVADA NO TRAÇO 1:0.5:6, ESPESSURA 5MM. (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00580000 | 139,17 | 0,81 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,29000000 | 1,07 | 0,31 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 1,12000000 | 0,59 | 0,66 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 33,32 | 16,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **35,29** |

### 3.3.2. S120216 ACABAMENTO DE PERIL "U" EM ALUMÍNIO ANODIZADO FOSCO 1/2" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00600000 | 139,17 | 0,84 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 0,24300000 | 0,59 | 0,14 |
| I033556 | PERFIL "U" EM ALUMINIO ANODIZADO FOSCO 1/2" X 1/2" ESP. 1/16" | IOPES | M | 1,05000000 | 6,74 | 7,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 33,32 | 16,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,79 |
| | | | | | **VALOR:** | **24,85** |

### 3.3.3. S120227 RODA PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA 7X2 CM, COM ACABAMENTO ABAULADO NOS DOIS LADOS. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00826000 | 139,17 | 1,15 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,30800000 | 1,07 | 0,33 |
| 00001380 | CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB - NAO ESTRUTURAL) | SINAPI | KG | 0,50000000 | 4,28 | 2,14 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 1,19000000 | 0,57 | 0,68 |
| I033599 | RODA PAREDE GRAN CINZA AND 7X2CM ACAB 2 LADOS | IOPES | M | 1,05000000 | 18,73 | 19,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,97 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51000000 | 33,36 | 17,01 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 26,75 | 20,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 37,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **61,04** |

### 3.3.4. S12418 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 60 CM, PORTOBELLO, LINHA CETIM BIANCO, OU EQUIVALENTER TÉCNICO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, INCLUSIVE REJUNTE. (M2)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | SINAPI | KG | 4,00000000 | 0,75 | 3,00 |
| I13218 | Cerâmica 30 x 60 cm, Portobello, linha cetim bianco ou similar | ORSE | m2 | 1,05000000 | 99,00 | 103,95 |
| 00034357 | REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,35000000 | 4,40 | 1,54 |
| | | | | | TOTAL Material: | 108,49 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69700000 | 33,17 | 23,12 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31380000 | 26,75 | 8,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,51 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **140,00** |

## 3.3.5. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | 33,32 | 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | 26,75 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,94 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 501,54 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,79** |

## 3.3.6. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78670000 | 26,52 | 20,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45220000 | 26,75 | 12,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,95 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **47,90** |

## 3.3.7. 99054 ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00005066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | SINAPI | KG | 0,00360000 | 27,85 | 0,10 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,05 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,09540000 | 26,52 | 29,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,62960000 | 26,75 | 16,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 45,89 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **60,94** |

## 3.4.1. 88495/1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO EM PAREDE, 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 | 1,76 | 0,07 |
| 00043651 | MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS | SINAPI | KG | 0,72880000 | 9,35 | 6,81 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24590000 | 35,96 | 8,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08200000 | 26,75 | 2,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,03 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **17,91** |

## 3.4.2. 88411 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00006085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | SINAPI | L | 0,30494000 | 13,62 | 4,15 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05130000 | 35,96 | 1,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00840000 | 26,75 | 0,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,06 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **6,21** |

## 3.4.3. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | 35,96 | 5,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | 26,75 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,31 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,07** |

## 3.4.4. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74190000 | 35,96 | 26,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24730000 | 26,75 | 6,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **40,38** |

## 3.4.5. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | 35,96 | 8,16 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | 26,75 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,94** |

## 3.5.1. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (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 | 0,01100000 | 30,31 | 0,33 |
| 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 | 0,39200000 | 31,35 | 12,28 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM | SINAPI | M | 0,32200000 | 7,15 | 2,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | 28,93 | 0,23 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02400000 | 33,10 | 0,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,02 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,93** |

## 3.5.2. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042408 | LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA | SINAPI | M2 | 1,04000000 | 1,99 | 2,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 33,32 | 0,46 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **2,65** |

## 3.5.3. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (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 | 0,04900000 | 0,54 | 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,05300000 | 1,33 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,10 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001524 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,06000000 | 628,86 | 666,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 666,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 33,32 | 13,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 26,75 | 10,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 24,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **691,37** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 3.5.4. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,90400000 | 26,75 | 77,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 77,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,68** |

## 3.5.5. S08238 GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07933 | Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca ou verde ou preta, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios | ORSE | pç | 0,38830000 | 992,35 | 385,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 385,33 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 33,32 | 33,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 26,75 | 26,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 60,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **445,40** |

## 3.5.6. 17.01.93 PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 3,92150000 | 2,65 | 10,39 |
| 30741 | PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM | SIURB | M2 | 1,00000000 | 1.366,30 | 1.366,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.376,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 27,06 | 27,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06000000 | 33,32 | 2,00 |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 37,21 | 37,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 26,75 | 4,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 70,55 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.447,24** |

## 3.6.1. S142201 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 28,40 | 7,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 31,80 | 3,18 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **18,03** |

## 3.6.2. S142204 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,65000000 | 27,06 | 17,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 31,80 | 7,95 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **33,29** |

## 3.6.3. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 3.6.4. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM

## PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 3.6.5. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | 75,94 | 0,44 |
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,09 | 7,09 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | 86,04 | 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 28,40 | 3,72 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 31,80 | 4,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,08** |

## 3.6.6. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,96 | 0,96 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 28,40 | 3,14 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 31,80 | 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

### 3.6.7. 89868 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003904 | LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,09 | 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 28,40 | 2,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 31,80 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **6,74** |

### 3.6.8. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | 2,08 | 0,02 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 5,50 | 5,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 28,40 | 7,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 31,80 | 8,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **21,17** |

### 3.6.9. S150880 SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049488 | CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX | IOPES | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| I069172 | FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | IOPES | UN | 0,04330000 | 91,82 | 3,98 |
| I026675 | PARAFUSO COM BUCHA S8 | IOPES | UN | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |
| I078226 | SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,86 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **38,77** |

## 3.6.10. S09826 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I08114 | Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 1" | ORSE | m | 1,01000000 | 4,44 | 4,48 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 4,48 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,48** |

## 3.6.11. S13172 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000156 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO | SINAPI | KG | 1,10000000 | 44,69 | 49,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 49,16 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80000000 | 33,32 | 26,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **75,82** |

## 3.7.1. S151602 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00050000 | 139,17 | 0,07 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,07300000 | 1,07 | 0,08 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,06000000 | 0,57 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 33,32 | 6,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 26,75 | 4,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,50 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,68** |

## 3.7.2. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 40,32 | 8,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 42,35 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **42,90** |

## 3.7.3. S151601 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,03000000 | 0,57 | 0,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,07 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **19,16** |

## 3.7.4. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 31,80 | 15,90 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 76,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,25** |

### 3.7.5. S150937 AFORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000339 | ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

### 3.7.6. 21.051.0010-A FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043130 | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M) | SINAPI | KG | 0,04800000 | 30,31 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,45 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,45** |

### 3.7.7. ED-49010 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043190 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 50MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 44,75 | 45,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | 45,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 29,45 | 9,13 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07333330 | 40,32 | 2,96 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,09 |
| | | | | | **VALOR:** | **57,74** |

### 3.7.8. ED-49016 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MATED-11789 | CABO UNIPOLAR ISOLADO EM POLÍMERO TERMOFIXO, TIPO EPR, NÃO HALOGENADO, 0,6/1KV, 90°C - BAIXA TENSÃO (ENCORDOAMENTO: CLASSE 5\|SEÇÃO TRANSVERSAL: 95MM2) | SETOP | m | 1,02000000 | 105,30 | 107,41 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 107,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12222220 | 29,45 | 3,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08148150 | 40,32 | 3,29 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **114,33** |

## 3.7.9. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044388 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 2,69 | 2,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **10,45** |

## 3.7.10. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 6,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044389 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 6,0 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 6,19 | 6,31 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,34 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,02** |

## 3.7.11. S151443 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 4,28 | 4,37 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 4,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,68 |
| | | | | **VALOR:** | | **12,08** |

## 3.7.12. S151443 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 10,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043193 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 10MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 11,14 | 11,36 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | TOTAL Material: | | 11,39 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,68 |
| | | | | **VALOR:** | | **19,07** |

## 3.7.13. S150628 CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 2,60 | 2,60 |
| | | | | TOTAL Material: | | 2,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 29,45 | 4,42 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 10,47 |
| | | | | **VALOR:** | | **13,07** |

## 3.7.14. S150633 CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039771 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 27,93 | 27,93 |
| | | | | TOTAL Material: | | 27,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 29,45 | 36,81 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 40,32 | 50,40 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 87,21 |
| **VALOR:** | **115,14** |

## 3.7.15. S150616 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,01785000 | 1,78 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,03 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000033 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,00625000 | 9,54 | 9,60 |
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,01750000 | 43,23 | 0,76 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,07023900 | 139,17 | 9,78 |
| 00000650 | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | SINAPI | UN | 18,90720000 | 3,10 | 58,61 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00657500 | 161,25 | 1,06 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,01537500 | 161,25 | 2,48 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,05880000 | 161,25 | 9,48 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 3,41600000 | 1,07 | 3,66 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 23,53989600 | 0,57 | 13,42 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,02000000 | 5,79 | 0,12 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,00750000 | 20,78 | 0,16 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,02500000 | 4,07 | 0,10 |
| 00006212 | TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,05000000 | 13,30 | 0,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 109,90 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13500000 | 28,77 | 3,88 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07000000 | 33,10 | 2,32 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 35,82 | 2,33 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,87000000 | 33,32 | 62,31 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 6,53726000 | 26,75 | 174,87 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 245,71 |
| | | | | | **VALOR:** | **355,64** |

## 3.7.16. S150626/1 CONJUNTO CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA MEDIDOR PADRÃO ESCELSA POLIFÁSICO COM TAMPA TRANSPARENTE EM POLICARBONATO P-980-005 INCLUSIVE CAIXA PARA DISJUNTOR P-940-003, EXCLUSIVE DISJUNTOR, PADRÃO ESCELSA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I041569 | CONJ CX MEDIDOR POLIFASICO P-980-005+CX DISJ P-940-003 | IOPES | UN | 1,00000000 | 182,24 | 182,24 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 182,24 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,80000000 | 29,45 | 53,01 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,80000000 | 40,32 | 72,58 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,59 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **307,83** |

## 3.7.17. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002580 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,75 | 19,75 |
| | | | | | TOTAL Material: | 20,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 29,45 | 11,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 40,32 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,96 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **48,11** |

## 3.7.18. 95802 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002581 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 23,06 | 23,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 29,45 | 15,47 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 40,32 | 21,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,65 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **60,11** |

## 3.7.19. 95797 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002575 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 35,80 | 35,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 36,20 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59730000 | 29,45 | 17,59 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59730000 | 40,32 | 24,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 41,67 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,87** |

## 3.7.20. S09831/3 CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12431 | Arruela lisa em aço inox 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,36 | 0,36 |
| I10259 | Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,16 | 0,16 |
| I06555 | Porca sextavada 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01000000 | 40,32 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,40 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,25** |

## 3.7.21. 91863 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 4,50 | 5,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 29,45 | 3,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 40,32 | 4,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,30 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,48** |

## 3.7.22. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 7,04 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 29,45 | 4,09 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 40,32 | 5,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,79** |

### 3.7.23. 97669 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002442 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 10,53 | 11,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 29,45 | 4,44 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 40,32 | 6,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,53 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,11** |

### 3.7.24. 97670 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039248 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 14,68 | 16,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | 16,14 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 29,45 | 5,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 40,32 | 6,93 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,99 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,13** |

### 3.7.25. 91865 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 9,38 | 10,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,79 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 29,45 | 4,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 40,32 | 6,53 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,30 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **22,09** |

### 3.7.26. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 154,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **234,36** |

### 3.7.27. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,56** |

### 3.7.28. 91181 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000399 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,23460000 | 8,21 | 10,13 |
| 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 | 1,29630000 | 0,70 | 0,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09150000 | 28,40 | 2,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40240000 | 31,80 | 12,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,38 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **26,41** |

### 3.7.29. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 3.7.30. 90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32750000 | 28,40 | 9,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,16450000 | 31,80 | 37,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 46,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **46,33** |

## 3.7.31. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 3.7.32. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | 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_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | 78,19 | 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 | 321,31 | 1,73 |
| 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 | 0,09420000 | 10,17 | 0,95 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 2,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88090000 | 26,75 | 23,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 23,56 |
| | | | | | **VALOR:** | **26,28** |

## 3.7.33. S152007 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 50.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049805 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 50 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 9,78 | 9,78 |
| | | | | | TOTAL Material: | 9,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **37,69** |

## 3.7.34. S152011 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049807 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 95 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 17,29 | 17,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | 17,29 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 29,45 | 13,25 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,68** |

## 3.7.35. S13150 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039465 | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 63,49 | 63,49 |
| | | | | | TOTAL Material: | 63,49 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 29,45 | 8,84 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,94 |
| | | | | | **VALOR:** | **84,43** |

### 3.7.36. S152003 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049227 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 10 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,88 | 4,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 40,32 | 10,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,44 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,32** |

### 3.7.37. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013395 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 436,45 | 436,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 436,45 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,65300000 | 29,45 | 48,68 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,65300000 | 40,32 | 66,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 115,32 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (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 | 0,01340000 | 717,90 | 9,61 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 9,61 |
| | | | | | **VALOR:** | **561,38** |

### 3.7.38. 101879 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00012039 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 458,67 | 458,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 458,67 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,65700000 | 29,45 | 48,79 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,65700000 | 40,32 | 66,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 115,60 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (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 | 0,01440000 | 717,90 | 10,33 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 10,33 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **584,60** |

## 3.7.39. 93661 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,14 | 2,28 |
| | | | | | TOTAL Material: | 50,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07085700 | 29,45 | 2,08 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07085700 | 40,32 | 2,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,93 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **55,85** |

## 3.7.40. 93662 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,49 | 2,98 |
| | | | | | TOTAL Material: | 51,62 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09368500 | 29,45 | 2,75 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09368500 | 40,32 | 3,77 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,52 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **58,14** |

## 3.7.41. 93664 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,77 | 3,54 |
| | | | | | TOTAL Material: | 52,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17358500 | 29,45 | 5,11 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17358500 | 40,32 | 6,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,10 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,28** |

## 3.7.42. 93673 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034709 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 59,59 | 59,59 |
| 00001575 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 2,28 | 6,84 |
| | | | | | TOTAL Material: | 66,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52974500 | 29,45 | 15,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52974500 | 40,32 | 21,35 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,95 |
| | | | | | **VALOR:** | **103,38** |

## 3.7.43. 93672 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034709 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 59,59 | 59,59 |
| 00001574 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 1,92 | 5,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 65,35 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38141900 | 29,45 | 11,23 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,38141900 | 40,32 | 15,37 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,60 |
| | | | | | **VALOR:** | **91,95** |

## 3.7.44. 101896 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002377 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 517,53 | 517,53 |
| 00001580 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 9,47 | 28,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | 545,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 29,45 | 36,00 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 40,32 | 49,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 85,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **631,22** |

## 3.8.1.1. S11779 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12632 | Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 190,98 | 190,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 190,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **190,98** |

## 3.8.1.2. S11780 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12633 | Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 43,00 | 43,00 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 43,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **43,00** |

## 3.8.1.3. S11781 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12634 | Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 211,58 | 211,58 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 211,58 |
| | | | | | **VALOR:** | **211,58** |

## 3.8.1.4. S11782 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

**VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12635 | Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 64,69 | 64,69 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 64,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,69** |

**3.8.1.5. S11783 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12636 | Tubulação em cobre Ø 7/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 261,05 | 261,05 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 261,05 |
| | | | | | **VALOR:** | **261,05** |

**3.8.1.6. S11785 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12638 | Tubulação em cobre Ø 1 1/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 318,76 | 318,76 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 318,76 |
| | | | | | **VALOR:** | **318,76** |

**3.8.1.7. S11786 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12639 | Tubulação em cobre Ø 1 1/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 359,98 | 359,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 359,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **359,98** |

**3.8.1.8. S11787 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12640 | Tubulação em cobre Ø 1 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 398,43 | 398,43 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 398,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **398,43** |

## 3.8.2.1. 103261 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, COM PROTEÇÃO EXTRA NA SERPENTINA, MARCA REFERÊNCIA GREE OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_11/2021_PSE (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042419 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 12.171,53 | 12.171,53 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 12.171,53 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00013348 | ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,62 | 9,72 |
| 00004374 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S10 | SINAPI | UN | 6,00000000 | 0,37 | 2,22 |
| 00011976 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,33 | 7,98 |
| 00013246 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE | SINAPI | UN | 8,00000000 | 0,50 | 4,00 |
| 00013294 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,66 | 9,96 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 20,27 | 40,54 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 10,00000000 | 1,14 | 11,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 85,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,36190000 | 27,06 | 118,03 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,36190000 | 35,53 | 154,97 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 273,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **12.530,35** |

## 3.8.2.2. 103253 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, COM PROTEÇÃO EXTRA NA SERPENTINA, MARCA REFERÊNCIA GREE OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043184 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 5.121,29 | 5.121,29 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 5.121,29 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007568 | 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 | 9,00000000 | 0,61 | 5,49 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011976 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,33 | 7,98 |
| 00013246 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE | SINAPI | UN | 4,00000000 | 0,50 | 2,00 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 20,27 | 40,54 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 10,00000000 | 1,14 | 11,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 67,41 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,63350000 | 27,06 | 71,26 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,63350000 | 35,53 | 93,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 164,82 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **5.353,52** |

## 3.8.2.3. 111285 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 48 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUMP, UNIDADE CONDENSADORA - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR. MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICADO EM PROJETO. (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-111285 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 48 HP - 220V/60Hz/3F - R410A - HEAT PUMP - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR - MARCA INDICADA PELO PROJETISTA HITACHI - CAA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 111.818,51 | 111.818,51 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 111.818,51 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 8,00000000 | 37,75 | 302,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 302,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **113.121,95** |

## 3.8.2.4. 230420-1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-230420 | SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 4.173,36 | 4.173,36 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 4.173,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |
| | | | | | **VALOR:** | **4.423,72** |

### 3.8.3.1. S161015/1 CARGA DE GÁS REFRIGERANTE R410A EM APARELHOS DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I079247 | GAS REFRIGERANTE R410-A | IOPES | KG | 1,05000000 | 71,46 | 75,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 35,53 | 8,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 26,75 | 6,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,60** |

### 3.8.3.2. S161016 INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039211 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 1,92 | 3,84 |
| I043406 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 2X2,5MM2 | IOPES | M | 1,05000000 | 7,41 | 7,78 |
| I029204 | FITA DE PVC BRANCA AUTO-ADERENTE (NÃO ADESIVA) L=100MM X 10M | IOPES | M | 4,00000000 | 0,63 | 2,52 |
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 1,20000000 | 1,57 | 1,88 |
| 00014153 | FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF | SINAPI | UN | 0,10000000 | 61,72 | 6,17 |
| 00011962 | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2" | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,25 | 0,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 27,06 | 12,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,06000000 | 35,53 | 73,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 103,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **126,20** |

### 3.8.3.3. 64261302 AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL (UND)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-77057000 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00000000 | 1.373,02 | 1.373,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.373,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 142,12 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.515,14** |

## 3.9.1. 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000003 | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | SINAPI | L | 0,05000000 | 15,19 | 0,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 26,75 | 3,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,75 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,51** |

## 3.9.2. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. 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 | 15,00 | 15,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | 28,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | 26,75 | 3,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,51 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S200307 | FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL | IOPES/SINAPI | M3 | 0,05000000 | 326,34 | 16,32 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 16,32 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **35,83** |

## 4.1. 62566543 ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. CIVIL, 1 ENG. MECANICO. (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1.580,00000000 | 39,10 | 61.778,00 |
| 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 528,00000000 | 131,36 | 69.358,08 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1.584,00000000 | 35,53 | 56.279,52 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 187.415,60 |
| **VALOR:** | **187.415,60** |

Documento assinado digitalmente
gov.br
**STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS**
Data: 05/09/2025 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 400,00 | 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | 40,21 | 0,45 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | 21,54 | 0,28 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | 4,07 | 13,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | 413,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | 35,82 | 13,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | 26,75 | 29,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 43,27 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | 25,97 | 12,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 12,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **470,03** |

## 1.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 (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 | 0,02640000 | 40,30 | 1,06 |
| 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 | 41,55 | 0,27 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 1,33 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | 8,02 | 9,84 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | 20,78 | 1,41 |
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 5,72 | 11,44 |
| 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 | 51,78 | 30,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 53,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | 28,77 | 14,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | 35,82 | 26,33 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,48 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Serviço | | FONTE | 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 | 469,43 | 2,86 |
| 100742 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,72 | 30,72 |
| 100722 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,08 | 30,08 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 63,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **158,47** |

## 1.1.3. S020352 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I078133 | ALUGUEL CONTAINER ESCR+BANH 6X2.40X2.40M P+2J+1PT AR | MS | 1,00000000 | 1.229,40 | 1.229,40 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **1.229,40** |
| | | | | Custo Direto Total: | 1.229,40 |
| | | | | **VALOR:** | **1.229,40** |

## 1.1.4. S020356/1 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071707 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 914,25 | 914,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | 914,25 |
| | | | | | **VALOR:** | **914,25** |

## 1.1.5. S020354 ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I072054 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER VESTIARIO 6.0X2.40X2.40M | MS | 1,00000000 | 769,25 | 769,25 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **769,25** |
| | | | | Custo Direto Total: | 769,25 |
| | | | | **VALOR:** | **769,25** |

## 1.1.6. S020355 ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I072282 | ALUGUEL CONTAINER SANITARIO COLET 6X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 1.249,40 | 1.249,40 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 1.249,40 |
| **VALOR:** | **1.249,40** |

## 1.1.7. S020804/3 REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) (M2)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000025 | 4.747,38 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048534 | ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 3/4" | IOPES | UN | 0,10500000 | 0,55 | 0,06 |
| I021517 | ACO CA-50 DE 8.0MM | IOPES | KG | 0,06705800 | 6,80 | 0,46 |
| I069513 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | IOPES | KG | 0,00426200 | 56,83 | 0,24 |
| I024015 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE | IOPES | KG | 0,04080000 | 7,45 | 0,30 |
| I038001 | AGUARRAS MINERAL | IOPES | L | 0,21280000 | 17,19 | 3,66 |
| I027010 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | IOPES | KG | 0,00174900 | 13,30 | 0,02 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04162600 | 139,17 | 5,79 |
| I048516 | ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 0,93 | 0,06 |
| I022586 | BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA | IOPES | UN | 0,45000000 | 0,81 | 0,36 |
| I022502 | BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO | IOPES | UN | 1,24997600 | 3,29 | 4,11 |
| I049505 | BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 3,30 | 0,17 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00066200 | 161,25 | 0,11 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,00154800 | 161,25 | 0,25 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,06600000 | 161,25 | 10,64 |
| I048502 | BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 1,62 | 0,11 |
| I026549 | BUCHA PLASTICA 8MM | IOPES | UN | 0,03400000 | 0,11 | 0,00 |
| I026548 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM | IOPES | UN | 0,21000000 | 0,39 | 0,08 |
| I043005 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,20910000 | 2,48 | 0,52 |
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,85170000 | 4,28 | 3,65 |
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 2,60 | 0,13 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 1,50407400 | 1,07 | 1,61 |
| I021032 | CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM | IOPES | M2 | 1,80000000 | 37,13 | 66,83 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 6,73579200 | 0,59 | 3,97 |
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS | IOPES | UN | 0,03400000 | 12,23 | 0,42 |
| I026503 | CONJUNTO VEDACAO ELASTICA | IOPES | UN | 0,96560000 | 0,96 | 0,93 |
| I042511 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | IOPES | UN | 0,07000000 | 4,31 | 0,30 |
| I028008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | IOPES | L | 0,00285600 | 15,80 | 0,05 |
| I042502 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA | IOPES | M | 0,36300000 | 3,96 | 1,44 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I069505 | ENGATE FLEXIVEL EM PVC 1/2" X 30CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 7,22 | 0,12 |
| I037502 | ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM | IOPES | L | 0,85120000 | 39,24 | 33,40 |
| I045525 | ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA COM SUPORTE PARA ENCAIXE | IOPES | UN | 0,05150000 | 4,61 | 0,24 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | IOPES | M | 0,04964000 | 0,24 | 0,01 |
| I045501 | INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 14,24 | 0,24 |
| I062540 | JOELHO 90 DE PVC P/ ESGOTO DE 40MM | IOPES | UN | 0,14000000 | 2,39 | 0,33 |
| I062511 | JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,05000000 | 0,96 | 0,05 |
| I062187 | JOELHO DE REDUCAO 90 PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 6,72 | 0,11 |
| I046504 | LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL | IOPES | UN | 0,10000000 | 7,20 | 0,72 |
| I042521 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | IOPES | UN | 0,14000000 | 1,78 | 0,25 |
| I026517 | PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16? X 110MM | IOPES | UN | 0,96560000 | 1,23 | 1,19 |
| I020977 | PECA EM MADEIRA 7 X 2 CM (BRUTA) | IOPES | M | 0,98800000 | 7,59 | 7,50 |
| I065598 | PIA SIMPLES EM MARMORE SINTETICO 120X55CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 285,49 | 4,85 |
| I021009 | PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | IOPES | M | 3,66200000 | 9,98 | 36,55 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,15100000 | 13,66 | 2,06 |
| I026569 | PREGO 18X27 | IOPES | KG | 0,00071400 | 12,45 | 0,01 |
| I067552 | RALO SIFONADO 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA PVC | IOPES | UN | 0,03400000 | 26,61 | 0,90 |
| I020985 | SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | IOPES | M | 0,00238000 | 5,18 | 0,01 |
| I064507 | SIFAO DE PVC RIGIDO TIPO COPO 1" X 1 1/2" | IOPES | UN | 0,01700000 | 15,33 | 0,26 |
| I069514 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | IOPES | L | 0,00487800 | 72,23 | 0,35 |
| I020987 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | IOPES | M2 | 0,25400000 | 47,97 | 12,18 |
| I020988 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM | IOPES | M | 0,00476000 | 13,58 | 0,06 |
| I062544 | TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | IOPES | UN | 0,03400000 | 4,64 | 0,16 |
| I062520 | TE DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 1,95 | 0,03 |
| I025513 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA DE 6MM | IOPES | M2 | 0,78200000 | 25,80 | 20,18 |
| I045519 | TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 20A/250V NBR 14136 S/ ESPELH | IOPES | UN | 0,03450000 | 23,40 | 0,81 |
| I062530 | TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL(1.1/2") - 40MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,19695000 | 6,00 | 1,18 |
| I062502 | TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM 25MM (AGUA FRIA) - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,23230000 | 5,41 | 1,26 |
| I064006 | VALVULA DE PVC 1" PARA LAVATORIO C/ UNHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 9,25 | 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 231,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00466600 | 33,10 | 0,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,06518800 | 35,82 | 38,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41700000 | 40,32 | 16,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29492000 | 31,80 | 9,38 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19602400 | 33,32 | 6,53 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,17040000 | 35,96 | 42,09 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,08903100 | 26,75 | 109,38 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31552000 | 35,49 | 11,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 233,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **465,14** |

### 1.1.8. S020344 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071820 | MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 1,00000000 | 1.666,67 | 1.666,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.666,67 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.666,67** |

### 1.1.9. S020711 RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034636 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 499,00 | 499,00 |
| I021118 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X12CM (BRUTA) | IOPES | M | 29,60000000 | 39,78 | 1.177,49 |
| I021144 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X5CM (BRUTA) | IOPES | M | 11,20000000 | 21,97 | 246,06 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,50400000 | 13,66 | 6,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.929,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,67100000 | 35,82 | 95,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,33250000 | 26,75 | 222,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 318,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **2.248,00** |

### 1.1.10. S020712/1 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M (M)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00000067 | ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 0,04000000 | 21,53 | 0,86 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,00354800 | 75,94 | 0,27 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,03468000 | 4,99 | 0,17 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,12000000 | 0,96 | 0,12 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,04000000 | 3,21 | 0,13 |
| 00003729 | KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO | UN | 0,03333300 | 183,65 | 6,12 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,08000000 | 2,65 | 0,21 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,00240000 | 86,04 | 0,21 |
| 00007140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 0,04000000 | 5,00 | 0,20 |
| 00007606 | TORNEIRA DE BOIA BALAO METALICO, VAZAO TOTAL, PARA CAIXA D'AGUA, AGUA QUENTE, ROSCA 3/4", COM HASTE, TORNEIRA E BALAO METALICOS | UN | 0,04000000 | 71,82 | 2,87 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,01000000 | 5,50 | 5,56 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 0,24240000 | 11,87 | 2,88 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **19,60** |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| | | | | **TOTAL SERVIÇOS:** | **27,50** |

| | |
|---|---|
| Custo Direto Total: | 47,10 |
| **VALOR:** | **47,10** |

## 1.1.11. S020713/2 REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043150 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 4X16,0MM2 | IOPES | M | 1,08630000 | 76,45 | 83,05 |
| 00002392 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 0,70000000 | 73,77 | 51,64 |
| 00012042 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 0,05000000 | 771,83 | 38,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 173,28 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 26,75 | 53,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 134,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **307,42** |

## 1.1.12. 97760104/1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS (MXMES)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,05000000 | 26,00 | 27,30 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 27,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **29,98** |

## 1.1.13. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 (M)

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,00000000 | 26,00 | 26,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 26,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69768000 | 34,65 | 24,17 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13314000 | 26,75 | 3,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,73 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100251 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019 | SINAPI | MXKM | 13,40000000 | 16,36 | 219,22 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 219,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **272,95** |

## 1.2.1. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (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 | 0,01100000 | 30,31 | 0,33 |
| 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 | 0,39200000 | 31,35 | 12,28 |
| 00042407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM | SINAPI | M | 0,32200000 | 7,15 | 2,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | 28,93 | 0,23 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02400000 | 33,10 | 0,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,02 |
| | | | | | **VALOR:** | **15,93** |

## 1.2.2. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042408 | LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA | SINAPI | M2 | 1,04000000 | 1,99 | 2,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 33,32 | 0,46 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,59 |
| **VALOR:** | **2,65** |

## 1.2.3. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (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 | 0,04900000 | 0,54 | 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,05300000 | 1,33 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,10 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001524 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,06000000 | 628,86 | 666,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 666,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 33,32 | 13,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 26,75 | 10,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 24,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **691,37** |

## 1.2.4. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,90400000 | 26,75 | 77,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 77,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,68** |

## 1.2.5. S08238 GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07933 | Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca ou verde ou preta, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios | ORSE | pç | 0,38830000 | 992,35 | 385,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 385,33 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 33,32 | 33,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 26,75 | 26,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 60,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **445,40** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.2.6. 17.01.93 PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 3,92150000 | 2,65 | 10,39 |
| 30741 | PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM | SIURB | M2 | 1,00000000 | 1.366,30 | 1.366,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.376,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 27,06 | 27,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06000000 | 33,32 | 2,00 |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 37,21 | 37,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 26,75 | 4,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 70,55 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.447,24** |

## 1.3.1. 97641 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03360000 | 26,52 | 0,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09510000 | 26,75 | 2,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3,43** |

## 1.3.2. S030304/3 ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I070114 | REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL | IOPES | M3 | 1,00000000 | 74,00 | 74,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 74,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **90,85** |

## 1.4.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | 33,32 | 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | 26,75 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,94 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Serviço | | FONTE | 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 | 501,54 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,85 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,79** |

## 1.4.2. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39060000 | 33,32 | 13,01 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19530000 | 26,75 | 5,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 18,23 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 0,03040000 | 595,26 | 18,09 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 18,09 |
| | | | | | **VALOR:** | **36,32** |

## 1.4.3. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78670000 | 26,52 | 20,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45220000 | 26,75 | 12,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,95 |
| | | | | | **VALOR:** | **47,90** |

## 1.4.4. 99054 ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00005066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | SINAPI | KG | 0,00360000 | 27,85 | 0,10 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,05 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,09540000 | 26,52 | 29,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,62960000 | 26,75 | 16,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 45,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,94** |

## 1.5.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74190000 | 35,96 | 26,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24730000 | 26,75 | 6,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **40,38** |

## 1.5.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | 35,96 | 8,16 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | 26,75 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,94** |

## 1.5.3. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36100000 | 35,96 | 12,98 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12030000 | 26,75 | 3,21 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 16,19 |
| | | | | **VALOR:** | | **23,29** |

## 1.5.4. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | TOTAL Material: | | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | 35,96 | 5,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | 26,75 | 1,45 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,31 |
| | | | | **VALOR:** | | **14,07** |

## 1.6.1. S142201 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | TOTAL Material: | | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 28,40 | 7,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 31,80 | 3,18 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 17,96 |
| | | | | **VALOR:** | | **18,03** |

## 1.6.2. S142204 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | TOTAL Material: | | 0,07 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,65000000 | 27,06 | 17,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 31,80 | 7,95 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,22 |
| | | | | | **VALOR:** | **33,29** |

## 1.6.3. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 1.6.4. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 1.6.5. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | 75,94 | 0,44 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,09 | 7,09 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | 86,04 | 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 28,40 | 3,72 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 31,80 | 4,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,08** |

## 1.6.6. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,96 | 0,96 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 28,40 | 3,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 31,80 | 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

## 1.6.7. 89868 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003904 | LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,09 | 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 28,40 | 2,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 31,80 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **6,74** |

## 1.6.8. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | 2,08 | 0,02 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 5,50 | 5,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 28,40 | 7,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 31,80 | 8,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,35 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **21,17** |

## 1.6.9. S150880 SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049488 | CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX | IOPES | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| I069172 | FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | IOPES | UN | 0,04330000 | 91,82 | 3,98 |
| I026675 | PARAFUSO COM BUCHA S8 | IOPES | UN | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |
| I078226 | SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **38,77** |

## 1.6.10. S13172 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000156 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO | SINAPI | KG | 1,10000000 | 44,69 | 49,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 49,16 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80000000 | 33,32 | 26,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,66 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **75,82** |

## 1.6.11. S11508 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO, E=7/8". (M)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 35,53 | 10,66 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 10,66 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07581 | Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 7/8" | ORSE | m | 1,01000000 | 4,08 | 4,12 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 4,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,78** |

## 1.6.12. S030209/1 ATERRO COM AREIA EM ÁREAS DE CALÇADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ADENSAMENTO (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020580 | AREIA PARA ATERRO | IOPES | M3 | 1,25000000 | 120,00 | 150,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 150,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,39700000 | 26,75 | 37,37 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 37,37 |
| | | | | | **VALOR:** | **187,37** |

## 1.6.13. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,95576670 | 26,75 | 105,81 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 105,81 |
| | | | | | **VALOR:** | **105,81** |

## 1.6.14. S030211 REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 26,75 | 12,04 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 12,04 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,04** |

## 1.6.15. 89869 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,01060000 | 75,94 | 0,80 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00920000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01200000 | 86,04 | 1,03 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007139 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,59 | 1,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 3,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | 28,40 | 4,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14740000 | 31,80 | 4,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,86 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,29** |

## 1.7.1. S151602 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00050000 | 139,17 | 0,07 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,07300000 | 1,07 | 0,08 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,06000000 | 0,57 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 33,32 | 6,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 26,75 | 4,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,50 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,68** |

## 1.7.2. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 40,32 | 8,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 42,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **42,90** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.7.3. S151601 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,03000000 | 0,57 | 0,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,16** |

## 1.7.4. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 31,80 | 15,90 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 76,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,25** |

## 1.7.5. S150937 FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000339 | ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,98 |
| **VALOR:** | **8,83** |

## 1.7.6. 21.051.0010-A FORNECIMENTO DE ARME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043130 | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M) | SINAPI | KG | 0,04800000 | 30,31 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,45 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,45** |

## 1.7.7. S151421 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043059 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 16MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 18,93 | 19,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 19,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 29,45 | 4,71 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 40,32 | 6,45 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,16 |
| | | | | | **VALOR:** | **30,47** |

## 1.7.8. S151423 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043174 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 35MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 41,90 | 42,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00225000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 42,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 29,45 | 6,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 40,32 | 8,47 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 14,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **57,42** |

## 1.7.9. S151429 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043137 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 70MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 85,53 | 87,24 |
| | | | | | TOTAL Material: | 87,24 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34000000 | 29,45 | 10,01 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34000000 | 40,32 | 13,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 23,72 |
| | | | | | **VALOR:** | **110,96** |

## 1.7.10. S151426 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043009 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 95MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 97,96 | 99,92 |
| | | | | | TOTAL Material: | 99,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 29,45 | 10,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 40,32 | 14,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 25,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **125,04** |

## 1.7.11. S151427 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043236 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 120MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 130,33 | 132,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | 132,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,46000000 | 29,45 | 13,55 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,46000000 | 40,32 | 18,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,10 |
| | | | | | **VALOR:** | **165,04** |

## 1.7.12. S151430 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 150.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043199 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 150MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 160,55 | 163,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 163,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57000000 | 29,45 | 16,79 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57000000 | 40,32 | 22,98 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 39,77 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **203,53** |

## 1.7.13. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044388 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 2,69 | 2,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **10,45** |

## 1.7.14. S151403 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 4,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 4,28 | 4,37 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,37 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **12,05** |

## 1.7.15. S151443 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 10,0MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043193 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 10MM2 - 70º | IOPES | M | 1,02000000 | 11,14 | 11,36 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,39 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **19,07** |

## 1.7.16. S150628 CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 2,60 | 2,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 29,45 | 4,42 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,47 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **13,07** |

## 1.7.17. S150629 CAIXA DE EMBUTIR, 4X4", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I041588 | CAIXA PVC 4" X 4" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,82 | 4,82 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 40,32 | 10,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **22,26** |

## 1.7.18. S150632 CAIXA DE PASSGEM 150X150X80MM, CHAPA 18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045002 | CAIXA PASSAG. CH 18 C/TAMPA PARAF. 150X150X80MM | IOPES | UN | 1,00000000 | 44,38 | 44,38 |
| | | | | | TOTAL Material: | 44,38 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 29,45 | 20,62 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,70000000 | 40,32 | 28,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 48,84 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **93,22** |

## 1.7.19. S150633 CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039771 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 27,93 | 27,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 27,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 29,45 | 36,81 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 40,32 | 50,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 87,21 |
| | | | | | **VALOR:** | **115,14** |

## 1.7.20. S150634 CAIXA DE PASSAGEM 300X300X120MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045005 | CAIXA PASSAG. CH 18 C/TAMPA PARAF. 300X300X120MM | IOPES | UN | 1,00000000 | 138,95 | 138,95 |
| | | | | | TOTAL Material: | 138,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 40,32 | 60,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 104,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **243,61** |

## 1.7.21. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002580 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,75 | 19,75 |
| | | | | | TOTAL Material: | 20,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 29,45 | 11,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 40,32 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,11** |

## 1.7.22. 95802 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002581 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 23,06 | 23,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 29,45 | 15,47 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 40,32 | 21,18 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,65 |
| **VALOR:** | **60,11** |

## 1.7.23. S09831/3 CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12431 | Arruela lisa em aço inox 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,36 | 0,36 |
| I10259 | Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,16 | 0,16 |
| I06555 | Porca sextavada 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01000000 | 40,32 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,40 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,25** |

## 1.7.24. 91863 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 4,50 | 5,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 29,45 | 3,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 40,32 | 4,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,30 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,48** |

## 1.7.25. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 7,04 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 29,45 | 4,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 40,32 | 5,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,79** |

## 1.7.26. 91865 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 9,38 | 10,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,79 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 29,45 | 4,77 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16200000 | 40,32 | 6,53 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,30 |
| | | | | | **VALOR:** | **22,09** |

## 1.7.27. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 10,31 | 11,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 29,45 | 3,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 40,32 | 4,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,82 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,68** |

## 1.7.28. 93012 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002683 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 48,56 | 55,84 |
| | | | | | TOTAL Material: | 55,84 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21300000 | 29,45 | 6,27 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21300000 | 40,32 | 8,59 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 14,86 |
| | | | | | **VALOR:** | **70,70** |

## 1.7.29. 91850 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| 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 | 0,00230000 | 30,31 | 0,06 |
| 00039247 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 4,56 | 5,01 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 5,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 29,45 | 3,03 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 40,32 | 4,15 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 7,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **12,25** |

## 1.7.30. 97669 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002442 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 10,53 | 11,58 |
| | | | | TOTAL Material: | | 11,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 29,45 | 4,44 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15110000 | 40,32 | 6,09 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 10,53 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **22,11** |

## 1.7.31. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | TOTAL Material: | | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | 154,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **234,36** |

## 1.7.32. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | TOTAL Material: | | 11,56 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,56** |

## 1.7.33. 00020111 FORNECIMENTO FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), ROLO 19MM X 10M. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 10,00000000 | 1,57 | 15,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,70 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **15,70** |

## 1.7.34. 91181 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000399 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,23460000 | 8,21 | 10,13 |
| 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 | 1,29630000 | 0,70 | 0,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09150000 | 28,40 | 2,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40240000 | 31,80 | 12,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,38 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **26,41** |

## 1.7.35. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **14,86** |

## 1.7.36. 90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32750000 | 28,40 | 9,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,16450000 | 31,80 | 37,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 46,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **46,33** |

### 1.7.37. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

### 1.7.38. 90436 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12290000 | 28,40 | 3,49 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43700000 | 31,80 | 13,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,38 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,38** |

### 1.7.39. 90441 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 150 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,81090000 | 30,06 | 24,37 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,33200000 | 32,38 | 10,75 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 35,12 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32140000 | 28,40 | 9,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,12 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **44,24** |

## 1.7.40. S152003 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 10.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049227 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 10 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,88 | 4,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 4,88 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 40,32 | 10,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **22,32** |

## 1.7.41. S152006 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PAR ALIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 35.5 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049241 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 35 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 7,36 | 7,36 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 29,45 | 8,84 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30000000 | 40,32 | 12,10 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 20,94 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **28,30** |

## 1.7.42. S152010 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 70 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049806 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 70 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 10,89 | 10,89 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,89 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **38,80** |

## 1.7.43. S152011 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049807 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 95 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 17,29 | 17,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | 17,29 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 29,45 | 13,25 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,68** |

## 1.7.44. S152012 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 120.0 MM2 (UNN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049809 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 120 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 22,87 | 22,87 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22,87 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 29,45 | 13,25 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **54,26** |

## 1.7.45. S152013 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 150.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048860 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 150 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 29,95 | 29,95 |
| | | | | | TOTAL Material: | 29,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 29,45 | 14,73 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 40,32 | 20,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 34,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,84** |

## 1.7.46. 104755 CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 120 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011857 | CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 120 MM2 | SINAPI | UN | 1,00000000 | 39,58 | 39,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 39,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18630000 | 29,45 | 5,49 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18630000 | 40,32 | 7,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 13,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **52,58** |

## 1.7.47. S08902 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, 300A COM CAIXA MOLDADA DE 10 KA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I09172 | Disjuntor termomagnético tripolar 300 A com caixa moldada 10 kA | ORSE | un | 1,00000000 | 1.742,65 | 1.742,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.742,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 40,32 | 24,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 41,86 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.784,51** |

## 1.7.48. 93662 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034616 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | 48,64 | 48,64 |
| 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 | 1,49 | 2,98 |
| | | | | | TOTAL Material: | 51,62 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09368500 | 29,45 | 2,75 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09368500 | 40,32 | 3,77 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,52 |
| | | | | | **VALOR:** | **58,14** |

## 1.7.49. S030211 REATERRO DE VALAS, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 26,75 | 12,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 12,04 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,04** |

## 1.7.50. 71911764 QD-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. (CJ)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-48673399 | QG-AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 003. | ELETROMIL | UN | 1,00000000 | 22.500,00 | 22.500,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22.500,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 558,16 |
| | | | | | **VALOR:** | **23.058,16** |

**1.7.51. 88233518 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO QGD-01: DESLOCAMENTO DE 1 PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO EXISTENTE PARA O CIRCUITO CORRETO PARA O CIRCUITO CORRETO NO QUADRO QGD-01, COM PLAQUETA NO PADRÃO EXISTENTE / IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITO NOVO (A INSTALAR) NO QUADRO QGD-01 / SUBSTITUIÇÃO DE 3 BARRAS DE COBRE EXISTENTES NO QUADRO QGD-01 POR OUTRAS 3 COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 400A, CONFORME INDICADO NA PRANCHA 003. (UND)**

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I04490 | Barra chata de cobre 1 1/2"x1/4" | ORSE | Kg | 6,00000000 | 175,00 | 1.050,00 |
| I7413 | PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÀO ALUM. 2,5x5,0 | SEINFRA | UN | 6,00000000 | 8,08 | 48,48 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.098,48 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 29,45 | 235,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,00000000 | 40,32 | 322,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 558,16 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.656,64** |

**1.7.52. 47253581 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO NO QDAC-2: REMOÇÃO DE 2 DISJUNTORES 3X20A DO QUADRO QDAC-2 / IDENTIFICAÇÃO DE 5 CIRCUITOS DO QUADRO QDAC-2, CONFORME INDICADO NA PRANCHA 003, COM PLAQUETAS NO PADRÃO EXISTENTE. (UND)**

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I7413 | PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÀO ALUM. 2,5x5,0 | SEINFRA | UN | 5,00000000 | 8,08 | 40,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 40,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 29,45 | 117,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 40,32 | 161,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 279,08 |
| | | | | | **VALOR:** | **319,48** |

**1.8.1.1. S11779 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12632 | Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 190,98 | 190,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 190,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **190,98** |

**1.8.1.2. S11780 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO**

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

**VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12633 | Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 43,00 | 43,00 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 43,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **43,00** |

**1.8.1.3. S11781 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12634 | Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 211,58 | 211,58 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 211,58 |
| | | | | | **VALOR:** | **211,58** |

**1.8.1.4. S11782 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12635 | Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 64,69 | 64,69 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 64,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,69** |

**1.8.1.5. S11785 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12638 | Tubulação em cobre Ø 1 1/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 318,76 | 318,76 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 318,76 |
| | | | | | **VALOR:** | **318,76** |

**1.8.1.6. S11786 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12639 | Tubulação em cobre Ø 1 1/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 359,98 | 359,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 359,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **359,98** |

## 1.8.1.7. S11787 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12640 | Tubulação em cobre Ø 1 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 398,43 | 398,43 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 398,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **398,43** |

## 1.8.2.1. 200162 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 14HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-200162 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 14HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 41.995,80 | 41.995,80 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 41.995,80 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 4,00000000 | 37,75 | 151,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 151,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |
| | | | | | **VALOR:** | **43.148,24** |

## 1.8.2.2. 200162/1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 42HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-2001622 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 42 HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 105.323,60 | 105.323,60 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 105.323,60 |

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 8,00000000 | 37,75 | 302,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 302,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **106.627,04** |

## 1.8.2.3. 200162/2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 46HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-01207241 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 46 HP - 220V60HZ/3F - 410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 105.404,96 | 105.404,96 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 105.404,96 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 8,00000000 | 37,75 | 302,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 302,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **106.708,40** |

## 1.8.2.4. 200162/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETTE, 4 VIAS DE 1,5HP - DEFLETORES CONTROLE INDIVIDUAL E 4 NÍVEIS DE VAZÃO DE AR - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-27724358 | UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 2.901,67 | 2.901,67 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 2.901,67 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3.152,03** |

## 1.8.2.5. 200162/4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-27724358 | UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 2.901,67 | 2.901,67 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 2.901,67 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3.152,03** |

## 1.8.2.6. 200162/5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2,5 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-88822767 | UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI-WALL DE 2,5 HP - 6 VELOCIDADES - 220V/1PH - CELC | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 3.191,29 | 3.191,29 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 3.191,29 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3.441,65** |

## 1.8.2.7. 200162/6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-49050206 | SISTEMA VRF - UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO-TETO DE 2,5 HP - 3 VELOCIDADES - 220V/1PH | PRÓPRIA | UN | 1,00000000 | 3.613,96 | 3.613,96 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 3.613,96 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3.864,32** |

## 1.8.2.8. 230420-1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-230420 | SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 4.173,36 | 4.173,36 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Equipamento: | 4.173,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4.423,72** |

## 1.8.2.9. 103247 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042425 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 2.496,04 | 2.496,04 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 2.496,04 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007568 | 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 | 9,00000000 | 0,61 | 5,49 |
| 00011976 | CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | 1,33 | 7,98 |
| 00013246 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE | SINAPI | UN | 4,00000000 | 0,50 | 2,00 |
| 00037591 | SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 20,27 | 40,54 |
| 00001570 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 10,00000000 | 1,14 | 11,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 67,41 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,33340000 | 27,06 | 63,14 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,33340000 | 35,53 | 82,90 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 146,04 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **2.709,49** |

## 1.8.3.1. S161018 DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #24, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I069284 | CHAPA ACO GALVANIZADA N. 24 (0.65MM - 5,645KG/M2) | IOPES | M2 | 1,01000000 | 74,69 | 75,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,20000000 | 39,12 | 125,18 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,20000000 | 26,75 | 85,60 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 210,78 |
| **VALOR:** | **286,22** |

## 1.8.3.2. S161019 DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA #26, EXCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I069284 | CHAPA ACO GALVANIZADA N. 24 (0.65MM - 5,645KG/M2) | IOPES | M2 | 1,01000000 | 74,69 | 75,44 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88277 | MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,40000000 | 39,12 | 93,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,40000000 | 26,75 | 64,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 158,09 |
| | | | | | **VALOR:** | **233,53** |

## 1.8.3.3. 02281226 GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 4500M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-99741819 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 4500M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR | MERCADO | UND | 1,00000000 | 3.596,07 | 3.596,07 |
| | | | | | TOTAL Material: | 3.596,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |
| | | | | | **VALOR:** | **3.846,43** |

## 1.8.3.4. 66194489 GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 5000M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-56378080 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 5000M3/H, 20MMCA, POT 0,75KW, 3/220V, MODELO BBS315/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR | MERCADO | UND | 1,00000000 | 3.959,70 | 3.959,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | 3.959,70 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |
| | | | | | **VALOR:** | **4.210,06** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 1.8.3.5. 8441381 GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 800M3/H, 20MMCA, POT 0,18KW, 3/220V, MODELO BBS160/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-14043207 | GABINETE DE VENTILAÇÃO DE 800M3/H, 20MMCA, POT 0,18KW, 3/220V, MODELO BBS160/90, MARCA BERLINER OU SIMILAR | MERCADO | UND | 1,00000000 | 1.877,19 | 1.877,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.877,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **2.127,55** |

## 1.8.3.6. 103286 DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 571 X 208MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-79691632 | DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 571 X 208MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 238,40 | 238,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 238,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **363,58** |

## 1.8.3.7. 103286 VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1197 X 497MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-86832463 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1197 X 497MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 709,02 | 709,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 709,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **834,20** |

## 1.8.3.8. 103286 DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 671 X 208MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-98281547 | DIFUSORES RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM. 671 X 208MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 270,41 | 270,41 |
| | | | | | TOTAL Material: | 270,41 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **395,59** |

## 1.8.3.9. 103286 VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1097X497 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-5435109 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 1097x497 MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 656,67 | 656,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 656,67 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **781,85** |

## 1.8.3.10. 103286 VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 497X247 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-16453237 | VENEZIANA RETANGULAR PARA TOMADA DE AR EXTERIOR COM TELA - DIM 497x297 MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 203,40 | 203,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 203,40 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **328,58** |

## 1.8.3.11. 103286 DIFUSOR RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM 371X208 MM - INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-48537009 | DIFUSOR RETANGULAR DE 1 VIA COM REGISTRO - DIM 371X208 MM | MERCADO | UND | 1,00000000 | 176,15 | 176,15 |
| | | | | | TOTAL Material: | 176,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 27,06 | 54,12 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 35,53 | 71,06 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **301,33** |

## 1.8.4.1. S161016 INSTALAÇÃO DE LINHA FRIGORÍGENA PARA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FITA PVC AUTO-ADERENTE E CABO PP, EXCLUSIVE TUBOS DE COBRE DA LINHA LÍQUIDA E SUCÇÃO, ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL E GÁS REFRIGERANTE. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039211 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO | SINAPI | UN | 2,00000000 | 1,92 | 3,84 |
| I043406 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 2X2,5MM2 | IOPES | M | 1,05000000 | 7,41 | 7,78 |
| I029204 | FITA DE PVC BRANCA AUTO-ADERENTE (NÃO ADESIVA) L=100MM X 10M | IOPES | M | 4,00000000 | 0,63 | 2,52 |
| 00000404 | FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM | SINAPI | M | 1,20000000 | 1,57 | 1,88 |
| 00014153 | FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF | SINAPI | UN | 0,10000000 | 61,72 | 6,17 |
| 00011962 | PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2" | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,25 | 0,50 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 27,06 | 12,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,06000000 | 35,53 | 73,19 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 103,51 |
| | | | | | **VALOR:** | **126,20** |

## 1.8.4.2. S161015 GÁS REFRIGERANTE R410A - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I079247 | GAS REFRIGERANTE R410-A | IOPES | KG | 1,05000000 | 71,46 | 75,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 35,53 | 8,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 26,75 | 6,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,60** |

## 1.8.4.3. 64261302 AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL (UND)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-77057000 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00000000 | 1.373,02 | 1.373,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.373,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 142,12 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.515,14** |

## 1.9.1. 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000003 | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | SINAPI | L | 0,05000000 | 15,19 | 0,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 26,75 | 3,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,75 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,51** |

## 1.9.2. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. 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 | 15,00 | 15,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | 28,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | 26,75 | 3,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,51 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S200307 | FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL | IOPES/SINAPI | M3 | 0,05000000 | 326,34 | 16,32 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 16,32 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **35,83** |

## 2.1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 400,00 | 400,00 |
| 00005065 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | SINAPI | KG | 0,01130000 | 40,21 | 0,45 |
| 00005069 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01320000 | 21,54 | 0,28 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,20830000 | 4,07 | 13,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | 413,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37290000 | 35,82 | 13,35 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11860000 | 26,75 | 29,92 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 43,27 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102234 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2 | 0,50000000 | 25,97 | 12,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 12,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **470,03** |

## 2.1.2. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA, PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTICORROSIVO. AF_03/2024 (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 | 0,02640000 | 40,30 | 1,06 |
| 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 | 41,55 | 0,27 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 1,33 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22730000 | 8,02 | 9,84 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,06800000 | 20,78 | 1,41 |
| 00006194 | TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,00000000 | 5,72 | 11,44 |
| 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 | 51,78 | 30,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 53,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49200000 | 28,77 | 14,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73500000 | 35,82 | 26,33 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 40,48 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 469,43 | 2,86 |
| 100742 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,72 | 30,72 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100722 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 30,08 | 30,08 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 63,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **158,47** |

**2.1.3. S020352 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, DIM. 6.00X2.40M, C/ BANHEIRO (VASO+LAVAT+CHUVEIRO E BÁSC), INCL. PORTA, 2 JANELAS, ABERT P/ AR COND., 2 PT ILUMINAÇÃO, 2 TOM. ELÉT. E 1 TOM.TELEF. ISOLAM. TÉRMICO (TETO E PAREDES), PISO EM COMP. NAVAL, CERT. NR18, INCL. LAUDO DESCONTAMINAÇÃO. (MÊS)**

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I078133 | ALUGUEL CONTAINER ESCR+BANH 6X2.40X2.40M P+2J+1PT AR | MS | 1,00000000 | 1.229,40 | 1.229,40 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **1.229,40** |
| | | | | Custo Direto Total: | 1.229,40 |
| | | | | **VALOR:** | **1.229,40** |

**2.1.4. S020356/1 ALUGUEL MENSAL CONTAINER PARA ALMOXARIFADO, INCLUSOS: PORTA, 2 JANELAS, PONTO DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMICO (TETO), PISO EM COMP. NAVAL PINTADO E CERT. NR18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)**

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071707 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 914,25 | 914,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | 914,25 |
| | | | | | **VALOR:** | **914,25** |

**2.1.5. S020354 ALUGUEL MENSAL DE CONTAINER PARA VESTIÁRIO, INCLUINDO PORTA, VENEZIANAS DE CIRCULAÇÃO, 1PT DE ILUMINAÇÃO, ISOLAMENTO TÉRMINCO (TETO), PISO EM COMPENSADO NAVAL PINTADO, COM CERT. NR 18, INCLUSIVE LAUDO DE DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)**

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| I072054 | ALUGUEL MENSAL CONTAINER VESTIARIO 6.0X2.40X2.40M | MS | 1,00000000 | 769,25 | 769,25 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | **769,25** |
| | | | | Custo Direto Total: | 769,25 |
| | | | | **VALOR:** | **769,25** |

**2.1.6. S020355 ALUGUEL MENSAL CONTAINER SANITÁRIO, INCL PORTA, BÁSC, 2 PTOS LUZ, 1 PTO ATERRAM., 3VASOS, 3LAVATÓRIOS, CALHA MICTÓRIO, 6 CHUVEIROS (1 ELETRICO), TORN.,REGISTROS, PISO COMP. NAVAL PINTADO, CERT NR18 E LAUDO DESCONTAMINAÇÃO (MÊS)**

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I072282 | ALUGUEL CONTAINER SANITARIO COLET 6X2.40X2.40M | IOPES | MS | 1,00000000 | 1.249,40 | 1.249,40 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.249,40 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.249,40** |

**2.1.7. S020804/3 REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CAIXA DE INSPEÇÃO (CONS. 1,21M2/FUNC/TURNO), CONFORME PROJETO (2 UTILIZAÇÕES) (M2)**

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010535 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR | SINAPI | UN | 0,00000025 | 4.747,38 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 0,00 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I048534 | ABRACADEIRA EM ACO GALV. P/ AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO "U" SIMPLES - 3/4" | IOPES | UN | 0,10500000 | 0,55 | 0,06 |
| I021517 | ACO CA-50 DE 8.0MM | IOPES | KG | 0,06705800 | 6,80 | 0,46 |
| I069513 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | IOPES | KG | 0,00426200 | 56,83 | 0,24 |
| I024015 | ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE | IOPES | KG | 0,04080000 | 7,45 | 0,30 |
| I038001 | AGUARRAS MINERAL | IOPES | L | 0,21280000 | 17,19 | 3,66 |
| I027010 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | IOPES | KG | 0,00174900 | 13,30 | 0,02 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,04162600 | 139,17 | 5,79 |
| I048516 | ARRUELA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" - WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 0,93 | 0,06 |
| I022586 | BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - DA FABRICA | IOPES | UN | 0,45000000 | 0,81 | 0,36 |
| I022502 | BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO | IOPES | UN | 1,24997600 | 3,29 | 4,11 |
| I049505 | BOCAL PORCELANA C/ ROSCA P/ LAMPADA INCANDESCENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 3,30 | 0,17 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00066200 | 161,25 | 0,11 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,00154800 | 161,25 | 0,25 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,06600000 | 161,25 | 10,64 |
| I048502 | BUCHA DE ALUMINIO FUNDIDO 3/4" C/ ROSCA BSP- WETZEL OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,06500000 | 1,62 | 0,11 |
| I026549 | BUCHA PLASTICA 8MM | IOPES | UN | 0,03400000 | 0,11 | 0,00 |
| I026548 | BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 8MM | IOPES | UN | 0,21000000 | 0,39 | 0,08 |
| I043005 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 2,50 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,20910000 | 2,48 | 0,52 |
| I043006 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 750V - 4,00 MM2 - 70º | IOPES | M | 0,85170000 | 4,28 | 3,65 |
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 0,05000000 | 2,60 | 0,13 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 1,50407400 | 1,07 | 1,61 |
| I021032 | CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. 12MM | IOPES | M2 | 1,80000000 | 37,13 | 66,83 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 6,73579200 | 0,59 | 3,97 |
| I026550 | CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS | IOPES | UN | 0,03400000 | 12,23 | 0,42 |
| I026503 | CONJUNTO VEDACAO ELASTICA | IOPES | UN | 0,96560000 | 0,96 | 0,93 |
| I042511 | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4" | IOPES | UN | 0,07000000 | 4,31 | 0,30 |
| I028008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | IOPES | L | 0,00285600 | 15,80 | 0,05 |
| I042502 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4" - ROSCAVEL SEM LUVA | IOPES | M | 0,36300000 | 3,96 | 1,44 |
| I069505 | ENGATE FLEXIVEL EM PVC 1/2" X 30CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 7,22 | 0,12 |
| I037502 | ESMALTE SINTETICO BRANCO FOSCO - LINHA PREMIUM | IOPES | L | 0,85120000 | 39,24 | 33,40 |
| I045525 | ESPELHO 4X2", LINHA BRANCA COM SUPORTE PARA ENCAIXE | IOPES | UN | 0,05150000 | 4,61 | 0,24 |
| I069512 | FITA DE VEDACAO 18MM X 50M | IOPES | M | 0,04964000 | 0,24 | 0,01 |
| I045501 | INTERRUPTOR (MODULO) 1 TECLA SIMPLES 10A/250V S/ ESPELHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 14,24 | 0,24 |
| I062540 | JOELHO 90 DE PVC P/ ESGOTO DE 40MM | IOPES | UN | 0,14000000 | 2,39 | 0,33 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I062511 | JOELHO 90 DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,05000000 | 0,96 | 0,05 |
| I062187 | JOELHO DE REDUCAO 90 PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 6,72 | 0,11 |
| I046504 | LAMPADA LED BIVOLT BULBO E27 9W - LUZ BRANCA - FORMATO TRADICIONAL | IOPES | UN | 0,10000000 | 7,20 | 0,72 |
| I042521 | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4" | IOPES | UN | 0,14000000 | 1,78 | 0,25 |
| I026517 | PARAFUSO GALVANIZADO P/ TELHA (FIXAÇÃO EM MADEIRA), 5/16? X 110MM | IOPES | UN | 0,96560000 | 1,23 | 1,19 |
| I020977 | PECA EM MADEIRA 7 X 2 CM (BRUTA) | IOPES | M | 0,98800000 | 7,59 | 7,50 |
| I065598 | PIA SIMPLES EM MARMORE SINTETICO 120X55CM | IOPES | UN | 0,01700000 | 285,49 | 4,85 |
| I021009 | PONTALETE DE MADEIRA BRUTA DE 3ª 8.0 X 8.0 CM | IOPES | M | 3,66200000 | 9,98 | 36,55 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,15100000 | 13,66 | 2,06 |
| I026569 | PREGO 18X27 | IOPES | KG | 0,00071400 | 12,45 | 0,01 |
| I067552 | RALO SIFONADO 10X10CM C/ GRELHA QUADRADA PVC | IOPES | UN | 0,03400000 | 26,61 | 0,90 |
| I020985 | SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM | IOPES | M | 0,00238000 | 5,18 | 0,01 |
| I064507 | SIFAO DE PVC RIGIDO TIPO COPO 1" X 1 1/2" | IOPES | UN | 0,01700000 | 15,33 | 0,26 |
| I069514 | SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | IOPES | L | 0,00487800 | 72,23 | 0,35 |
| I020987 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM (TAIPA DE 1ª) | IOPES | M2 | 0,25400000 | 47,97 | 12,18 |
| I020988 | TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM | IOPES | M | 0,00476000 | 13,58 | 0,06 |
| I062544 | TE 90° PVC RIGIDO P/ ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | IOPES | UN | 0,03400000 | 4,64 | 0,16 |
| I062520 | TE DE PVC SOLDAVEL DE 25MM | IOPES | UN | 0,01700000 | 1,95 | 0,03 |
| I025513 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA DE 6MM | IOPES | M2 | 0,78200000 | 25,80 | 20,18 |
| I045519 | TOMADA (MODULO) PAD BRAS 2 P+T 20A/250V NBR 14136 S/ ESPELH | IOPES | UN | 0,03450000 | 23,40 | 0,81 |
| I062530 | TUBO DE ESGOTO PRIMARIO DE PVC BRANCO SERIE NORMAL(1.1/2") - 40MM - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,19695000 | 6,00 | 1,18 |
| I062502 | TUBO DE PVC SOLDAVEL MARROM 25MM (AGUA FRIA) - TIGRE, AMANCO OU EQUIVALENTE | IOPES | M | 0,23230000 | 5,41 | 1,26 |
| I064006 | VALVULA DE PVC 1" PARA LAVATORIO C/ UNHO | IOPES | UN | 0,01700000 | 9,25 | 0,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 231,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00466600 | 33,10 | 0,15 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,06518800 | 35,82 | 38,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41700000 | 40,32 | 16,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29492000 | 31,80 | 9,38 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19602400 | 33,32 | 6,53 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,17040000 | 35,96 | 42,09 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,08903100 | 26,75 | 109,38 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31552000 | 35,49 | 11,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 233,70 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **465,14** |

## 2.1.8. S020344 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTEINER LOCADO PARA BARRACÃO DE OBRA (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I071820 | MOBILIZAÇÃO E DESMOB. CONTEINER P/BARRACÃO DE OBRA | IOPES | UN | 1,00000000 | 1.666,67 | 1.666,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.666,67 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.666,67** |

## 2.1.9. S020711 RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00034636 | CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 499,00 | 499,00 |
| I021118 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X12CM (BRUTA) | IOPES | M | 29,60000000 | 39,78 | 1.177,49 |
| I021144 | PECA EM MADEIRA DE LEI 7X5CM (BRUTA) | IOPES | M | 11,20000000 | 21,97 | 246,06 |
| I026560 | PREGO - PRECO MEDIO DAS BITOLAS | IOPES | KG | 0,50400000 | 13,66 | 6,88 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.929,43 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,67100000 | 35,82 | 95,68 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 8,33250000 | 26,75 | 222,89 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 318,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **2.248,00** |

## 2.1.10. S020712/1 REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CONCESSIONÁRIA, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O PADRÃO A 30M (M)

| MATERIAIS | | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00000067 | ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 0,04000000 | 21,53 | 0,86 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | UN | 0,00354800 | 75,94 | 0,27 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C) | UN | 0,03468000 | 4,99 | 0,17 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,12000000 | 0,96 | 0,12 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,04000000 | 3,21 | 0,13 |
| 00003729 | KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO | UN | 0,03333300 | 183,65 | 6,12 |
| 00003903 | LUVA PVC SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | UN | 0,08000000 | 2,65 | 0,21 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | UN | 0,00240000 | 86,04 | 0,21 |
| 00007140 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | UN | 0,04000000 | 5,00 | 0,20 |
| 00007606 | TORNEIRA DE BOIA BALAO METALICO, VAZAO TOTAL, PARA CAIXA D'AGUA, AGUA QUENTE, ROSCA 3/4", COM HASTE, TORNEIRA E BALAO METALICOS | UN | 0,04000000 | 71,82 | 2,87 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 1,01000000 | 5,50 | 5,56 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | M | 0,24240000 | 11,87 | 2,88 |
| | | | | **TOTAL MATERIAIS:** | | **19,60** |

| SERVIÇOS | | UNID | CONSUMO | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,48400000 | 28,40 | 13,75 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*
**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL SERVIÇOS:** | **27,50** |
| Custo Direto Total: | 47,10 |
| **VALOR:** | **47,10** |

## 2.1.11. S020713/2 REDE PROVISÓRIA DE ENTRADA DE ENERGIA, INCL. CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043150 | CABO DE COBRE TERMOPLÁSTICO (PVC) FLEXÍVEL ISOLADO 0,60/1KV, ANTI-CHAMA, HEPR 90ºC ? 4X16,0MM2 | IOPES | M | 1,08630000 | 76,45 | 83,05 |
| 00002392 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 0,70000000 | 73,77 | 51,64 |
| 00012042 | QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 0,05000000 | 771,83 | 38,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 173,28 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 26,75 | 53,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 134,14 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **307,42** |

## 2.1.12. 97760104/1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODÍZIOS E TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO), INCLUSOS FRETE E TRANSPORTES INTERNOS (MXMES)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,05000000 | 26,00 | 27,30 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 27,30 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,68 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **29,98** |

## 2.1.13. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE", INCLUSIVE ANDAIME COM TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM. AF_03/2024 (M)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00010527 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) | SINAPI | MXMES | 1,00000000 | 26,00 | 26,00 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 26,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88278 | MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69768000 | 34,65 | 24,17 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13314000 | 26,75 | 3,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,73 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100251 | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019 | SINAPI | MXKM | 13,40000000 | 16,36 | 219,22 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 219,22 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **272,95** |

## 2.2.1. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (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 | 0,01100000 | 30,31 | 0,33 |
| 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 | 0,39200000 | 31,35 | 12,28 |
| 00042407 | TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM | SINAPI | M | 0,32200000 | 7,15 | 2,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,91 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | 28,93 | 0,23 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02400000 | 33,10 | 0,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1,02 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **15,93** |

## 2.2.2. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00042408 | LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA | SINAPI | M2 | 1,04000000 | 1,99 | 2,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,06 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01400000 | 33,32 | 0,46 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00500000 | 26,75 | 0,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,59 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **2,65** |

## 2.2.3. 97096 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (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 | 0,04900000 | 0,54 | 0,03 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,05300000 | 1,33 | 0,07 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,10 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00001524 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,06000000 | 628,86 | 666,59 |
| | | | | | TOTAL Material: | 666,59 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 33,32 | 13,69 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,41100000 | 26,75 | 10,99 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 24,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **691,37** |

## 2.2.4. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,90400000 | 26,75 | 77,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 77,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,68** |

## 2.2.5. S08238 GRADIL ELETROFUNDIDO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, MALHA 20X5CM, AÇO Ø 5MM, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I07933 | Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca ou verde ou preta, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios | ORSE | pç | 0,38830000 | 992,35 | 385,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 385,33 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 33,32 | 33,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 26,75 | 26,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 60,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **445,40** |

## 2.2.6. 17.01.93 PORTÃO METÁLICO ELETROFUNDIDO MALHA 65X132MM, DE ABRIR, 1 FOLHA, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011964 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM | SINAPI | UN | 3,92150000 | 2,65 | 10,39 |
| 30741 | PORTÃO DE FE. ELETROF. GALV. A FOGO- C/ 1 FOLHA DE ABRIR - C/ PINT. ELETROST, MALHA 65X132MM - BARRA PORTANTE 25X2MM | SIURB | M2 | 1,00000000 | 1.366,30 | 1.366,30 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Material: | 1.376,69 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 27,06 | 27,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06000000 | 33,32 | 2,00 |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 37,21 | 37,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16000000 | 26,75 | 4,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 70,55 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.447,24** |

## 2.3.1. 97641 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03360000 | 26,52 | 0,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09510000 | 26,75 | 2,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **3,43** |

## 2.3.2. S030304/3 ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM ÁREA LICENCIADA (M3)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I070114 | REMOCAO RESIDUOS CLASSE A CONAMA (CACAMBA) CLASSE II B (NBR10004) INCLUSIVE DESTINACAO FINAL | IOPES | M3 | 1,00000000 | 74,00 | 74,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 74,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63000000 | 26,75 | 16,85 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **90,85** |

## 2.4.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | 33,32 | 2,26 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | 26,75 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,94 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 501,54 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 1,85 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **4,79** |

## 2.4.2. 104951 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39060000 | 33,32 | 13,01 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19530000 | 26,75 | 5,22 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 18,23 |

| Serviço | | FONTE | 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 | 0,03040000 | 595,26 | 18,09 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 18,09 |
| | | | | | **VALOR:** | **36,32** |

## 2.4.3. 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 14,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78670000 | 26,52 | 20,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45220000 | 26,75 | 12,09 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 32,95 |
| | | | | | **VALOR:** | **47,90** |

## 2.4.4. 99054 ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO, MONTADA NA OBRA). AF_08/2023_PS (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02170000 | 43,23 | 0,93 |
| 00003315 | GESSO EM PO PARA REVESTIMENTOS/MOLDURAS/SANCAS E USO GERAL | SINAPI | KG | 1,81270000 | 0,79 | 1,43 |
| 00040547 | PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM | SINAPI | CENTO | 0,02930000 | 30,30 | 0,88 |
| 00004812 | PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,04140000 | 11,07 | 11,52 |
| 00005066 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 | SINAPI | KG | 0,00360000 | 27,85 | 0,10 |
| 00020250 | SISAL EM FIBRA / ESTOPA SISAL PARA GESSO | SINAPI | KG | 0,00780000 | 25,57 | 0,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,05 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88269 | GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,09540000 | 26,52 | 29,05 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,62960000 | 26,75 | 16,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 45,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,94** |

## 2.5.1. 88496 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,74190000 | 35,96 | 26,67 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24730000 | 26,75 | 6,61 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,28 |
| | | | | | **VALOR:** | **40,38** |

## 2.5.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | 35,96 | 8,16 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | 26,75 | 2,02 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,94** |

## 2.5.3. 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, 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 | 0,08020000 | 1,76 | 0,14 |
| 00043626 | MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS | SINAPI | KG | 1,33890000 | 5,20 | 6,96 |
| | | | | | TOTAL Material: | 7,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36100000 | 35,96 | 12,98 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12030000 | 26,75 | 3,21 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 16,19 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **23,29** |

## 2.5.4. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | 29,62 | 6,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 6,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | 35,96 | 5,86 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | 26,75 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,31 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **14,07** |

## 2.6.1. S142201 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO (DRENOS) (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 28,40 | 7,10 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 31,80 | 3,18 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 17,96 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **18,03** |

## 2.6.2. S142204 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, DIÂM. 1/2" A 1" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,00300000 | 0,57 | 0,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,65000000 | 27,06 | 17,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 31,80 | 7,95 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 33,22 |
| **VALOR:** | **33,29** |

## 2.6.3. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 2.6.4. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.6.5. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | 75,94 | 0,44 |
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 7,09 | 7,09 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | 2,08 | 0,06 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | 86,04 | 0,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,19 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 28,40 | 3,72 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | 31,80 | 4,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,89 |
| | | | | | **VALOR:** | **16,08** |

### 2.6.6. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 0,96 | 0,96 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 28,40 | 3,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11060000 | 31,80 | 3,51 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

### 2.6.7. 89868 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | 75,94 | 0,53 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | 2,08 | 0,01 |
| 00003904 | LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1,09 | 1,09 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | 86,04 | 0,68 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,31 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 28,40 | 2,09 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07370000 | 31,80 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **6,74** |

### 2.6.8. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | 2,08 | 0,02 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | 5,50 | 5,80 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,82 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 28,40 | 7,24 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | 31,80 | 8,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **21,17** |

## 2.6.9. S150880 SUPORTE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO, ATRAVÉS DE FITA METÁLICA PERFURADA (WALSIWA) OU EQUIV (1,30M), CURSOS (1UND), H=60CM, SUPORTE "Y" (1 UND), PARAFUSO E BUCHA S8 (1UND) (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049488 | CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX | IOPES | UN | 1,00000000 | 1,77 | 1,77 |
| I069172 | FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M | IOPES | UN | 0,04330000 | 91,82 | 3,98 |
| I026675 | PARAFUSO COM BUCHA S8 | IOPES | UN | 1,00000000 | 0,34 | 0,34 |
| I078226 | SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO | IOPES | UN | 1,00000000 | 4,77 | 4,77 |
| | | | | | TOTAL Material: | 10,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **38,77** |

## 2.6.10. S09826 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO ESPONJOSO ELASTOMÉRICO PARA DRENO DE AR CONDICIONADO, DN 25MM. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I08114 | Isolamento esponjoso elastomérico para tubo de cobre 1" | ORSE | m | 1,01000000 | 4,44 | 4,48 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 4,48 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,48** |

## 2.6.11. S13172 APLICAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL BASE RESINA EPÓXI, FLUIDO, SIKADUR52 OU SIMILAR (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000156 | ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO | SINAPI | KG | 1,10000000 | 44,69 | 49,16 |
| | | | | | TOTAL Material: | 49,16 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80000000 | 33,32 | 26,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 26,66 |
| | | | | | **VALOR:** | **75,82** |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

## 2.7.1. S151602 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 1 1/4" A 2". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00050000 | 139,17 | 0,07 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,07300000 | 1,07 | 0,08 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,06000000 | 0,57 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 33,32 | 6,66 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 26,75 | 4,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 28,50 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,68** |

## 2.7.2. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSGEM DE ELETRODUTO, DIAM. 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,60000000 | 29,45 | 17,67 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20000000 | 40,32 | 8,06 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 42,35 |
| | | | | | **VALOR:** | **42,90** |

## 2.7.3. S151601 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 1/2" A 1". (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00020000 | 139,17 | 0,03 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,03600000 | 1,07 | 0,04 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,03000000 | 0,57 | 0,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,09 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 29,45 | 7,36 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 33,32 | 5,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 26,75 | 2,68 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,07 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,16** |

## 2.7.4. S151603 ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM CONCRETO, PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, DE DIAMENTROS 2 1/2" A 4" (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,00150000 | 139,17 | 0,21 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 0,22000000 | 1,07 | 0,24 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 0,18000000 | 0,57 | 0,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,55 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 29,45 | 44,18 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50000000 | 31,80 | 15,90 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33000000 | 33,32 | 11,00 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 26,75 | 5,62 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 76,70 |
| | | | | | **VALOR:** | **77,25** |

## 2.7.5. S150937 AFORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 14BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000339 | ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250 | SINAPI | M | 1,00000000 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 40,32 | 4,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **8,83** |

## 2.7.6. 21.051.0010-A FORNECIMENTO DE ARAME DE FERRO GALVANIZADO DE 12BWG PARA GUIA. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00043130 | ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M) | SINAPI | KG | 0,04800000 | 30,31 | 1,45 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1,45 |
| | | | | | **VALOR:** | **1,45** |

## 2.7.7. S151423 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043174 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 35MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 41,90 | 42,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00225000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 42,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 29,45 | 6,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21000000 | 40,32 | 8,47 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 14,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **57,42** |

## 2.7.8. S151425 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043190 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 50MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 44,75 | 45,65 |
| | | | | | TOTAL Material: | 45,65 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 29,45 | 9,13 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31000000 | 40,32 | 12,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 21,63 |
| | | | | | **VALOR:** | **67,28** |

## 2.7.9. S151426 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95.0 MM2, 90°C, 0,6/1KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043009 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 95MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 97,96 | 99,92 |
| | | | | | TOTAL Material: | 99,92 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 29,45 | 10,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36000000 | 40,32 | 14,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 25,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **125,04** |

## 2.7.10. 151422 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 90°C, 8,7/15KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I043160 | CABO FLEX ISOL. TERMOPLAST. 0,6/1KV - 25MM2 - 90º HEPR | IOPES | M | 1,02000000 | 24,71 | 25,20 |
| | | | | | TOTAL Material: | 25,20 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10000000 | 29,45 | 2,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06666670 | 40,32 | 2,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 5,64 |
| | | | | | **VALOR:** | **30,84** |

## 2.7.11. S151442 CABO DE COBRE, NÃO HALOGENADO, 450/750V, AFUMEX, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00044388 | CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM | SINAPI | M | 1,02000000 | 2,69 | 2,74 |
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 0,00250000 | 11,56 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 29,45 | 3,24 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11000000 | 40,32 | 4,44 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,68 |
| | | | | | **VALOR:** | **10,45** |

## 2.7.12. S150628 CAIXA DE EMBUTIR, 4X2", MARCA REFERÊNCIA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I045104 | CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE | IOPES | UN | 1,00000000 | 2,60 | 2,60 |
| | | | | | TOTAL Material: | 2,60 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 29,45 | 4,42 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15000000 | 40,32 | 6,05 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,47 |
| | | | | | **VALOR:** | **13,07** |

## 2.7.13. S150633 CAIXA DE PASSAGEM 200X200X100MM, CHAPA18, COM TAMPA PARAFUSADA (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039771 | CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 20 X 20 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 27,93 | 27,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 27,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 29,45 | 36,81 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,25000000 | 40,32 | 50,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 87,21 |
| | | | | | **VALOR:** | **115,14** |

## 2.7.14. S150616 CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 9X19X39CM, DIMENSÕES DE 50X50X50CM, COM REVESTIMENTO INTERNO EM CHAPISCO E REBOCO, TAMPA DE CONCRETO ESP. 5CM E LASTRO DE BRITA 5CM (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 0,01785000 | 1,78 | 0,03 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 0,03 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000033 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 1,00625000 | 9,54 | 9,60 |
| 00000345 | ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M) | SINAPI | KG | 0,01750000 | 43,23 | 0,76 |
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,07023900 | 139,17 | 9,78 |
| 00000650 | BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136) | SINAPI | UN | 18,90720000 | 3,10 | 58,61 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,00657500 | 161,25 | 1,06 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,01537500 | 161,25 | 2,48 |
| I020519 | BRITA 3 | IOPES | M3 | 0,05880000 | 161,25 | 9,48 |
| I020505 | CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III | IOPES | KG | 3,41600000 | 1,07 | 3,66 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 23,53989600 | 0,57 | 13,42 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,02000000 | 5,79 | 0,12 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 0,00750000 | 20,78 | 0,16 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,02500000 | 4,07 | 0,10 |
| 00006212 | TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,05000000 | 13,30 | 0,67 |
| | | | | | TOTAL Material: | 109,90 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13500000 | 28,77 | 3,88 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07000000 | 33,10 | 2,32 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06500000 | 35,82 | 2,33 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,87000000 | 33,32 | 62,31 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 6,53726000 | 26,75 | 174,87 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 245,71 |
| | | | | | **VALOR:** | **355,64** |

## 2.7.15. S150626/1 CONJUNTO CAIXA TERMOPLÁSTICA PARA MEDIDOR PADRÃO ESCELSA POLIFÁSICO COM TAMPA TRANSPARENTE EM POLICARBONATO P-980-005 INCLUSIVE CAIXA PARA DISJUNTOR P-940-003, EXCLUSIVE DISJUNTOR, PADRÃO ESCELSA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÕES (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I041569 | CONJ CX MEDIDOR POLIFASICO P-980-005+CX DISJ P-940-003 | IOPES | UN | 1,00000000 | 182,24 | 182,24 |
| | | | | | TOTAL Material: | 182,24 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,80000000 | 29,45 | 53,01 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,80000000 | 40,32 | 72,58 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 125,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **307,83** |

## 2.7.16. 95801 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002580 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 19,75 | 19,75 |
| | | | | | TOTAL Material: | 20,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 29,45 | 11,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40080000 | 40,32 | 16,16 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,96 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,11** |

## 2.7.17. 95802 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00011950 | BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 2,00000000 | 0,20 | 0,40 |
| 00002581 | CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 23,06 | 23,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | 23,46 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 29,45 | 15,47 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52540000 | 40,32 | 21,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 36,65 |
| | | | | | **VALOR:** | **60,11** |

## 2.7.18. S09831/3 CONJUNTO PARAFUSO, PORCA E ARRUELA LATÃO 1/4 X 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. (UN)

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12431 | Arruela lisa em aço inox 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,36 | 0,36 |
| I10259 | Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,16 | 0,16 |
| I06555 | Porca sextavada 1/4" | ORSE | un | 1,00000000 | 0,33 | 0,33 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01000000 | 40,32 | 0,40 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 0,40 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1,25** |

## 2.7.19. 101898 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002379 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 1.190,49 | 1.190,49 |
| 00001581 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12 | SINAPI | UN | 3,00000000 | 13,31 | 39,93 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.230,42 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 29,45 | 36,00 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,22241500 | 40,32 | 49,28 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 85,28 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **1.315,70** |

## 2.7.20. 91863 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002674 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 4,50 | 5,18 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,18 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 29,45 | 3,50 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11900000 | 40,32 | 4,80 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,30 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **13,48** |

## 2.7.21. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002685 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 7,04 | 8,10 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 29,45 | 4,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | 40,32 | 5,60 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **17,79** |

## 2.7.22. 93008 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,15000000 | 10,31 | 11,86 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,86 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 29,45 | 3,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | 40,32 | 4,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,82 |
| | | | | | **VALOR:** | **19,68** |

## 2.7.23. 91850 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| 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 | 0,00230000 | 30,31 | 0,06 |
| 00039247 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 4,56 | 5,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 29,45 | 3,03 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10300000 | 40,32 | 4,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 7,18 |
| | | | | | **VALOR:** | **12,25** |

## 2.7.24. 97668 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00002446 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 7,52 | 8,27 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,27 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 29,45 | 2,78 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09450000 | 40,32 | 3,81 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 6,59 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.7.25. 97670 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00039248 | ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | SINAPI | M | 1,10000000 | 14,68 | 16,14 |
| | | | | | TOTAL Material: | 16,14 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 29,45 | 5,06 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17210000 | 40,32 | 6,93 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 11,99 |
| | | | | | **VALOR:** | **28,13** |

## 2.7.26. 103487 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 150 (6"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I042636 | DUTO CORRUGADO DE PEAD COR PRETA 6" | IOPES | M | 1,10000000 | 27,80 | 30,58 |
| | | | | | TOTAL Material: | 30,58 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27700000 | 29,45 | 8,16 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27700000 | 40,32 | 11,17 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 19,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **49,91** |

## 2.7.27. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 154,43 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **234,36** |

## 2.7.28. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **11,56** |

## 2.7.29. 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 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,78570000 | 3,85 | 6,87 |
| 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 | 0,70 | 1,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | 8,18 |

| 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 | 28,40 | 1,79 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27800000 | 31,80 | 8,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 10,63 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **18,81** |

## 2.7.30. 91181 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM, COM ABRAÇADEIRA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000399 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,23460000 | 8,21 | 10,13 |
| 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 | 1,29630000 | 0,70 | 0,90 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09150000 | 28,40 | 2,59 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40240000 | 31,80 | 12,79 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,38 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **26,41** |

## 2.7.31. 104785 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023 (M)

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000395 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO | SINAPI | UN | 1,25000000 | 3,85 | 4,81 |
| 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 | 1,31250000 | 0,70 | 0,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | 5,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04420000 | 29,45 | 1,30 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19460000 | 40,32 | 7,84 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 9,14 |
| | | | | | **VALOR:** | **14,86** |

## 2.7.32. 90437 FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023 (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32750000 | 28,40 | 9,30 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,16450000 | 31,80 | 37,03 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 46,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **46,33** |

## 2.7.33. 90439 FURO MECANIZADO EM CONCRETO, COM MARTELO DEMOLIDOR, PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102274 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHI | 0,20840000 | 30,06 | 6,26 |
| 102275 | MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021 | SINAPI | CHP | 0,08530000 | 32,38 | 2,76 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 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 | 0,08260000 | 28,40 | 2,34 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 2,34 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,36** |

## 2.7.34. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | 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_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | 78,19 | 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 | 321,31 | 1,73 |
| 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 | 0,09420000 | 10,17 | 0,95 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | 2,72 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88090000 | 26,75 | 23,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 23,56 |
| | | | | | **VALOR:** | **26,28** |

## 2.7.35. S152025 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 185MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049811 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 185 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 36,15 | 36,15 |
| | | | | | TOTAL Material: | 36,15 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 29,45 | 22,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 40,32 | 30,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 52,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **88,48** |

## 2.7.36. S152026 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 240 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049072 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 240 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 41,32 | 41,32 |
| | | | | | TOTAL Material: | 41,32 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 29,45 | 22,09 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75000000 | 40,32 | 30,24 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 52,33 |
| | | | | | **VALOR:** | **93,65** |

## 2.7.37. S152007 ERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DUPLO DE 50.0 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049805 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 50 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 9,78 | 9,78 |
| | | | | | TOTAL Material: | 9,78 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 29,45 | 11,78 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40000000 | 40,32 | 16,13 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 27,91 |
| | | | | | **VALOR:** | **37,69** |

## 2.7.38. S152011 TERMINAL EM BRONZE A PRESSÃO PARA LIGAÇÃO DE CABO A BARRA DE 95 MM2 (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I049807 | TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 95 MM2 | IOPES | UN | 1,00000000 | 17,29 | 17,29 |
| | | | | | TOTAL Material: | 17,29 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 29,45 | 13,25 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45000000 | 40,32 | 18,14 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 31,39 |
| | | | | | **VALOR:** | **48,68** |

## 2.7.39. 7410179 QD-BLII-AR(B) - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 002. (CJ)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-07410179 | QD-BLII-AR(B) - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO, COMPLETO, CONFORME DETALHES NA PRANCHA 002. | ELETROMIL | UN | 1,00000000 | 22.900,00 | 22.900,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 22.900,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 29,45 | 58,90 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 40,32 | 80,64 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 139,54 |
| | | | | | **VALOR:** | **23.039,54** |

## 2.7.40. S150703 ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SIMPLES COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250KG/M3, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO PARA PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODUTO DE 50CM, DE 60 X 30 CM (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I020503 | AREIA LAVADA MEDIA | IOPES | M3 | 0,12700800 | 139,17 | 17,68 |
| I020517 | BRITA 1 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020518 | BRITA 2 | IOPES | M3 | 0,07200900 | 161,25 | 11,61 |
| I020508 | CIMENTO PORTLAND CP III - 40 | IOPES | KG | 66,15000000 | 0,59 | 39,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 79,93 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94500000 | 33,32 | 31,49 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,59600000 | 26,75 | 122,94 |

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| | |
|---|---|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 154,43 |
| **VALOR:** | **234,36** |

## 2.7.41. 00020111 FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00020111 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M | SINAPI | UN | 1,00000000 | 11,56 | 11,56 |
| | | | | | TOTAL Material: | 11,56 |
| | | | | | **VALOR:** | **11,56** |

## 2.8.1.1. S11779 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12632 | Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 190,98 | 190,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 190,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **190,98** |

## 2.8.1.2. S11780 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12633 | Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 43,00 | 43,00 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 43,00 |
| | | | | | **VALOR:** | **43,00** |

## 2.8.1.3. S11781 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 5/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12634 | Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 211,58 | 211,58 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 211,58 |
| | | | | | **VALOR:** | **211,58** |

## 2.8.1.4. S11782 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 3/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12635 | Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 64,69 | 64,69 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 64,69 |
| | | | | | **VALOR:** | **64,69** |

**2.8.1.5. S11783 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 7/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12636 | Tubulação em cobre Ø 7/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 261,05 | 261,05 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 261,05 |
| | | | | | **VALOR:** | **261,05** |

**2.8.1.6. S11784 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12637 | Tubulação em cobre Ø 1", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 298,15 | 298,15 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 298,15 |
| | | | | | **VALOR:** | **298,15** |

**2.8.1.7. S11785 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/8", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12638 | Tubulação em cobre Ø 1 1/8", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 318,76 | 318,76 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 318,76 |
| | | | | | **VALOR:** | **318,76** |

**2.8.1.8. S11786 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/4", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDENSADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA P/ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)**

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

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12639 | Tubulação em cobre Ø 1 1/4", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 359,98 | 359,98 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 359,98 |
| | | | | | **VALOR:** | **359,98** |

## 2.8.1.9. S11787 TUBULAÇÃO EM COBRE Ø 1 1/2", PARA INTERLIGAÇÃO DE CONDESADOR/EVAPORADOR, INCLUSIVE ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉERICO 19MM. MULTIKITS, ALIMENTAÇÇAO EÉTRICAM CONEXÕES E FIXAÇÕES (INFRAESTRUTURA PARA SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRV) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I12640 | Tubulação em cobre Ø 1 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação | ORSE | m | 1,00000000 | 398,43 | 398,43 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 398,43 |
| | | | | | **VALOR:** | **398,43** |

## 2.8.2.1. 230420-1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-230420 | SISTEMA VRF - CAPACIDADE 4,0 HP - 40.000 BTU/H - UNIDADE EVAPORADORA - MODELO PISO-TETO, MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA | HITACHI | UND | 1,00000000 | 4.173,36 | 4.173,36 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 4.173,36 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 27,06 | 108,24 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 250,36 |
| | | | | | **VALOR:** | **4.423,72** |

## 2.8.2.2. 230420-2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 56 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR - MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA (UN)

| Equipamento | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-54271495 | UNIDADE CONDENSADORA VRF DE 56 HP - 220V/60HZ/3F - R410A - HEAT PUM - COMPOSIÇÃO DE MÓDULOS CONFORME PADRÃO DO FORNECEDOR - MARCA REFERÊNCIA HITACHI, CONFORME INDICAÇÃO DO PROJETISTA - CACI | HITACHI | UND | 1,00000000 | 111.475,30 | 111.475,30 |
| | | | | | TOTAL Equipamento: | 111.475,30 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I078898 | AMORTECEDOR VIBRACAO TRAD MICRO III VIBRASTOP 3/8" - ATE 100KG | IOPES | UN | 4,00000000 | 37,75 | 151,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 151,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 27,06 | 432,96 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 16,00000000 | 35,53 | 568,48 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 1.001,44 |
| | | | | | **VALOR:** | **112.627,74** |

## 2.8.3.1. S161015/1 CARGA DE GÁS REFRIGERANTE R410A EM APARELHOS DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E ABASTECIMENTO (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I079247 | GAS REFRIGERANTE R410-A | IOPES | KG | 1,05000000 | 71,46 | 75,03 |
| | | | | | TOTAL Material: | 75,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 35,53 | 8,88 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25000000 | 26,75 | 6,69 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 15,57 |
| | | | | | **VALOR:** | **90,60** |

## 2.8.3.2. 64261302 AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL (UND)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INS-77057000 | AUTOMAÇÃO CENTRAL AIR CLOUD - AIRCLOUD GATEWAY (ETHERNET) - PARA SISTEMA FUNCIONAL | PRÓPRIA | UND | 1,00000000 | 1.373,02 | 1.373,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | 1.373,02 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 4,00000000 | 35,53 | 142,12 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 142,12 |
| | | | | | **VALOR:** | **1.515,14** |

## 2.9.1. 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00000003 | ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | SINAPI | L | 0,05000000 | 15,19 | 0,76 |
| | | | | | TOTAL Material: | 0,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | 26,75 | 3,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 3,75 |
| | | | | | **VALOR:** | **4,51** |

## 2.9.2. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. AF_07/2024 (M2)

# RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 00003322 | GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 15,00 | 15,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | 15,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88441 | JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02770000 | 28,75 | 0,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13860000 | 26,75 | 3,71 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 4,51 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S200307 | FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL | IOPES/SINAPI | M3 | 0,05000000 | 326,34 | 16,32 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | 16,32 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **35,83** |

## 3.1. 28811763 ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. CIVIL, 1 ENG. MECANICO. (UN)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 528,00000000 | 39,10 | 20.644,80 |
| 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 324,00000000 | 131,36 | 42.560,64 |
| 100308 | MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 800,00000000 | 35,53 | 28.424,00 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 91.629,44 |

| | |
|---|---|
| **VALOR:** | **91.629,44** |

Documento assinado digitalmente
gov.br
**STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS**
Data: 05/09/2025 08:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# COMPOSIÇÃO DO BDI

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---|---|---|
| | **BENEFÍCIO** | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,80 |
| L | LUCRO | 7,40 |
| | **TOTAL** | **8,20** |
| | **DESPESAS INDIRETAS** | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,00 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,23 |
| R | RISCOS | 1,27 |
| | **TOTAL** | **6,50** |
| **I** | **IMPOSTOS** | |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 5,00 |
| | PIS | 0,65 |
| | **TOTAL** | **8,65** |

**BDI = 26,24%**

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

# COMPOSIÇÃO DO BDI

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---|---|---|
| | **BENEFÍCIO** | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,82 |
| L | LUCRO | 6,22 |
| | **TOTAL** | **7,04** |
| | **DESPESAS INDIRETAS** | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,49 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 0,85 |
| R | RISCOS | 1,11 |
| | **TOTAL** | **6,45** |
| **I** | **IMPOSTOS** | |
| | COFINS | 0,00 |
| | ISS | 0,00 |
| | PIS | 0,00 |
| | **TOTAL** | **0,00** |

**BDI = 14,00%**

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Documento assinado digitalmente
gov.br
**STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS**
Data: 05/09/2025 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# COMPOSIÇÃO DO BDI

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---|---|---|
| | **BENEFÍCIO** | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,80 |
| L | LUCRO | 7,40 |
| | **TOTAL** | **8,20** |
| | **DESPESAS INDIRETAS** | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,00 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,23 |
| R | RISCOS | 1,27 |
| | **TOTAL** | **6,50** |
| **I** | **IMPOSTOS** | |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 5,00 |
| | PIS | 0,65 |
| | **TOTAL** | **8,65** |

**BDI = 26,24%**

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

# COMPOSIÇÃO DO BDI

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora: 116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês: 72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|---|---|---|
| | **BENEFÍCIO** | |
| S + G | GARANTIA/SEGUROS | 0,82 |
| L | LUCRO | 6,22 |
| | **TOTAL** | **7,04** |
| | **DESPESAS INDIRETAS** | |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,49 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 0,85 |
| R | RISCOS | 1,11 |
| | **TOTAL** | **6,45** |
| **I** | **IMPOSTOS** | |
| | COFINS | 0,00 |
| | ISS | 0,00 |
| | PIS | 0,00 |
| | **TOTAL** | **0,00** |

**BDI = 14,00%**

$$\frac{(1+AC+S+R+G)\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Documento assinado digitalmente
gov.br
STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS
Data: 05/09/2025 08:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| 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 | 1,00 | 1,00 |
| | **TOTAL** | **37,80** | **37,80** |
| **B** | **GRUPO B** | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,91 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 4,31 | 0,00 |
| B3 | AUXÍLIO - ENFERMIDADE | 0,86 | 0,65 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 11,04 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,05 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,74 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,38 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,10 | 0,07 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 12,00 | 9,06 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 |
| | **TOTAL** | **48,44** | **18,75** |
| **C** | **GRUPO C** | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,84 | 4,41 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,14 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 2,22 | 1,68 |
| C4 | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,13 | 2,36 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,49 | 0,37 |
| | **TOTAL** | **11,82** | **8,92** |
| **D** | **GRUPO D** | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 18,31 | 7,09 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,52 | 0,39 |
| | **TOTAL** | **18,83** | **7,48** |

**A + B + C + D = 116,89 72,95**

Documento assinado digitalmente
gov.br
**STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS**
Data: 05/09/2025 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | |
|---|---|
| OBRA: | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| DESCRIÇÃO: | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — *L.S. Hora:* *116,89%*

**BDI :** 26,24% — *L.S. Mês:* *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| 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 | 1,00 | 1,00 |
| | **TOTAL** | **37,80** | **37,80** |
| **B** | **GRUPO B** | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,91 | 0,00 |
| B2 | FERIADOS | 4,31 | 0,00 |
| B3 | AUXÍLIO - ENFERMIDADE | 0,86 | 0,65 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 11,04 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,05 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,74 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,38 | 0,00 |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,10 | 0,07 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 12,00 | 9,06 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 |
| | **TOTAL** | **48,44** | **18,75** |
| **C** | **GRUPO C** | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,84 | 4,41 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,14 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 2,22 | 1,68 |
| C4 | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,13 | 2,36 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,49 | 0,37 |
| | **TOTAL** | **11,82** | **8,92** |
| **D** | **GRUPO D** | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 18,31 | 7,09 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,52 | 0,39 |
| | **TOTAL** | **18,83** | **7,48** |

**A + B + C + D = 116,89 72,95**

Documento assinado digitalmente
gov.br
**STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS**
Data: 05/09/2025 08:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% — **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAL | 611.542,42 | 14,14% | 58,26% | 27,59% | **100,00%** |
| | | | 86.492,36 | 356.300,46 | 168.749,60 | **611.542,42** |
| 1.1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO | 76.332,26 | 70,70% | 11,89% | 17,41% | **100,00%** |
| | | | 53.966,91 | 9.075,91 | 13.289,44 | **76.332,26** |
| 1.2 | ESTRUTURAS | 29.104,65 | | 100,00% | | **100,00%** |
| | | | | 29.104,65 | | **29.104,65** |
| 1.3 | DEMOLIÇÕES | 1.237,83 | 45,00% | 55,00% | | **100,00%** |
| | | | 557,02 | 680,81 | | **1.237,83** |
| 1.4 | REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS | 2.558,17 | | 72,10% | 27,90% | **100,00%** |
| | | | | 1.844,44 | 713,73 | **2.558,17** |
| 1.5 | PINTURA | 5.580,18 | | 35,00% | 65,00% | **100,00%** |
| | | | | 1.953,06 | 3.627,12 | **5.580,18** |
| 1.6 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 12.984,14 | 75,00% | 25,00% | | **100,00%** |
| | | | 9.738,11 | 3.246,03 | | **12.984,14** |
| 1.7 | INTALAÇÕES ELÉTRICAS | 58.377,97 | 21,76% | 56,12% | 22,12% | **100,00%** |
| | | | 12.703,05 | 32.761,72 | 12.913,20 | **58.377,97** |
| 1.8 | CLIMATIZAÇÃO | 419.703,46 | 2,27% | 66,15% | 31,58% | **100,00%** |
| | | | 9.527,27 | 277.633,84 | 132.542,35 | **419.703,46** |
| 1.9 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 5.663,76 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 5.663,76 | **5.663,76** |

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% — **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | CASM | 1.496.824,37 | 13,25% | 46,38% | 40,37% | **100,00%** |
| | | | 198.402,23 | 694.194,74 | 604.227,40 | **1.496.824,37** |
| 2.1 | CANTEIRO DE OBRAS | 76.332,26 | 70,70% | 11,89% | 17,41% | **100,00%** |
| | | | 53.966,91 | 9.075,91 | 13.289,44 | **76.332,26** |
| 2.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 106.685,11 | 29,96% | 35,08% | 34,96% | **100,00%** |
| | | | 31.962,86 | 37.425,14 | 37.297,11 | **106.685,11** |
| 2.3 | REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS | 297.982,18 | 24,49% | 50,51% | 25,00% | **100,00%** |
| | | | 72.975,84 | 150.510,80 | 74.495,54 | **297.982,18** |
| 2.4 | PINTURA | 80.681,01 | | 25,00% | 75,00% | **100,00%** |
| | | | | 20.170,25 | 60.510,76 | **80.681,01** |
| 2.5 | ESTRUTURAS | 27.909,21 | | 100,00% | | **100,00%** |
| | | | | 27.909,21 | | **27.909,21** |
| 2.6 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 11.213,18 | 37,46% | 62,54% | | **100,00%** |
| | | | 4.200,46 | 7.012,72 | | **11.213,18** |
| 2.7 | INTALAÇÕES ELÉTRICAS | 366.607,49 | 0,38% | 57,77% | 41,85% | **100,00%** |
| | | | 1.393,11 | 211.789,15 | 153.425,23 | **366.607,49** |
| 2.8 | CLIMATIZAÇÃO | 519.985,47 | 6,52% | 44,29% | 49,19% | **100,00%** |
| | | | 33.903,05 | 230.301,56 | 255.780,86 | **519.985,47** |
| 2.9 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 9.428,46 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 9.428,46 | **9.428,46** |

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% — **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | CAA | 900.965,66 | 29,95% | 37,90% | 32,15% | **100,00%** |
| | | | 269.859,54 | 341.452,70 | 289.653,42 | **900.965,66** |
| 3.1 | CANTEIRO DE OBRAS | 76.332,26 | 70,94% | 11,77% | 17,29% | **100,00%** |
| | | | 54.150,11 | 8.984,31 | 13.197,84 | **76.332,26** |
| 3.2 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 61.727,85 | 34,00% | 33,05% | 32,95% | **100,00%** |
| | | | 20.987,47 | 20.401,05 | 20.339,33 | **61.727,85** |
| 3.3 | REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS | 185.524,75 | 32,82% | 34,11% | 33,07% | **100,00%** |
| | | | 60.889,22 | 63.282,49 | 61.353,04 | **185.524,75** |
| 3.4 | PINTURA | 47.279,31 | 13,53% | 28,18% | 58,29% | **100,00%** |
| | | | 6.396,89 | 13.323,31 | 27.559,11 | **47.279,31** |
| 3.5 | ESTRUTURAS | 20.886,39 | | 100,00% | | **100,00%** |
| | | | | 20.886,39 | | **20.886,39** |
| 3.6 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 11.813,07 | 65,00% | 35,00% | | **100,00%** |
| | | | 7.678,50 | 4.134,57 | | **11.813,07** |
| 3.7 | INTALAÇÕES ELÉTRICAS | 139.512,66 | | 65,00% | 35,00% | **100,00%** |
| | | | | 90.683,23 | 48.829,43 | **139.512,66** |
| 3.8 | CLIMATIZAÇÃO | 350.270,11 | 34,19% | 34,19% | 31,62% | **100,00%** |
| | | | 119.757,35 | 119.757,35 | 110.755,41 | **350.270,11** |
| 3.9 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 7.619,26 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 7.619,26 | **7.619,26** |

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CAA, CAL E CASM |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CAA, CASM E CAL |

**DATA :** 03/09/2025 — **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% — **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 236.593,45 | 14,50% | 46,50% | 39,00% | **100,00%** |
| | | | 34.306,05 | 110.015,95 | 92.271,45 | **236.593,45** |
| 4.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. CIVIL, 1 ENG. MECANICO. | 236.593,45 | 14,50% | 46,50% | 39,00% | **100,00%** |
| | | | 34.306,05 | 110.015,95 | 92.271,45 | **236.593,45** |
| | | 3.245.925,90 | 589.060,18 | 1.501.963,85 | 1.154.901,87 | 3.245.925,90 |
| | | | 589.060,18 | 2.091.024,03 | 3.245.925,90 | |

Documento assinado digitalmente
gov.br
STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS
Data: 05/09/2025 09:09:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 — **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% — **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CELC | 912.785,11 | 8,87% | 54,28% | 36,85% | **100,00%** |
| | | | 80.998,28 | 495.422,47 | 336.364,36 | **912.785,11** |
| 1.1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO | 76.332,26 | 70,62% | 11,81% | 17,57% | **100,00%** |
| | | | 53.902,90 | 9.014,68 | 13.414,68 | **76.332,26** |
| 1.2 | ESTRUTURAS | 29.828,29 | | 100,00% | | **100,00%** |
| | | | | 29.828,29 | | **29.828,29** |
| 1.3 | DEMOLIÇÕES | 1.302,78 | 30,00% | 60,00% | 10,00% | **100,00%** |
| | | | 390,83 | 781,67 | 130,28 | **1.302,78** |
| 1.4 | REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS | 6.775,98 | | 61,11% | 38,89% | **100,00%** |
| | | | | 4.141,00 | 2.634,98 | **6.775,98** |
| 1.5 | PINTURA | 9.015,48 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 9.015,48 | **9.015,48** |
| 1.6 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 10.747,03 | 45,00% | 55,00% | | **100,00%** |
| | | | 4.836,17 | 5.910,86 | | **10.747,03** |
| 1.7 | INTALAÇÕES ELÉTRICAS | 114.628,57 | 7,68% | 61,65% | 30,67% | **100,00%** |
| | | | 8.801,99 | 70.673,16 | 35.153,42 | **114.628,57** |
| 1.8 | CLIMATIZAÇÃO | 659.059,96 | 1,98% | 56,91% | 41,11% | **100,00%** |
| | | | 13.066,39 | 375.072,81 | 270.920,76 | **659.059,96** |
| 1.9 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 5.094,76 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 5.094,76 | **5.094,76** |
| 2 | CACI | 569.758,75 | 12,58% | 57,55% | 29,87% | **100,00%** |
| | | | 71.675,69 | 327.877,48 | 170.205,58 | **569.758,75** |
| 2.1 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO | 76.332,26 | 70,70% | 11,89% | 17,41% | **100,00%** |
| | | | 53.965,98 | 9.077,76 | 13.288,52 | **76.332,26** |

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | |
|---|---|
| **OBRA:** | CLIMATIZAÇÃO SALAS DE AULA DO CELC E CACI |
| **DESCRIÇÃO:** | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR NAS SALAS DE AULA - CELC E CACI |

**DATA :** 03/09/2025 **L.S. Hora:** *116,89%*

**BDI :** 26,24% **L.S. Mês:** *72,95%*

| FONTE | VERSÃO | REF. |
|---|---|---|
| IOPES | 2025/05 | 08/2025 |
| ORSE | 2025/07 | 08/2025 |
| SEINFRA | 028.1 COM DESONERAÇÃO | 10/2023 |
| SETOP | 2025/04 - Central SEM DESONERAÇÃO | 07/2025 |
| SINAPI | 2025/07 SEM DESONERAÇÃO | 08/2025 |
| SIURB | 2025/01 SEM DESONERAÇÃO | 04/2025 |
| SP Obras | 198 SEM DESONERAÇÃO | 06/2025 |
| PRÓPRIA | PROPRIA | |

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | Total parcela |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | ESTRUTURAS | 20.886,39 | | 80,76% | 19,24% | **100,00%** |
| | | | | 16.866,99 | 4.019,40 | **20.886,39** |
| 2.3 | DEMOLIÇÕES | 1.276,80 | 32,48% | 37,57% | 29,95% | **100,00%** |
| | | | 414,74 | 479,68 | 382,38 | **1.276,80** |
| 2.4 | REVESTIMENTOS DE PAREDES E FORROS | 5.794,95 | | 75,00% | 25,00% | **100,00%** |
| | | | | 4.346,23 | 1.448,72 | **5.794,95** |
| 2.5 | PINTURA | 9.909,41 | | 25,00% | 75,00% | **100,00%** |
| | | | | 2.477,36 | 7.432,05 | **9.909,41** |
| 2.6 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | 12.071,17 | 45,00% | 55,00% | | **100,00%** |
| | | | 5.432,03 | 6.639,14 | | **12.071,17** |
| 2.7 | INTALAÇÕES ELÉTRICAS | 134.409,86 | 5,14% | 85,00% | 9,86% | **100,00%** |
| | | | 6.913,42 | 114.248,43 | 13.248,01 | **134.409,86** |
| 2.8 | CLIMATIZAÇÃO | 303.103,63 | 1,63% | 57,32% | 41,05% | **100,00%** |
| | | | 4.949,52 | 173.741,89 | 124.412,22 | **303.103,63** |
| 2.9 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 5.974,28 | | | 100,00% | **100,00%** |
| | | | | | 5.974,28 | **5.974,28** |
| 3 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 115.673,01 | 100,00% | | | **100,00%** |
| | | | 16.772,59 | 53.787,95 | 45.112,47 | **115.673,01** |
| 3.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONTENDO, NO MÍNIMO, MAS NÃO SE RESTRINGINDO À ESTES: 1 ENCARREGADO GERAL, 1 ENG. | 115.673,01 | 14,50% | 46,50% | 39,00% | **100,00%** |
| | | | 16.772,59 | 53.787,95 | 45.112,47 | **115.673,01** |
| | | 1.598.216,87 | 169.446,56 | 877.087,90 | 551.682,41 | 1.598.216,87 |
| | | | 169.446,56 | 1.046.534,46 | 1.598.216,87 | |

Documento assinado digitalmente
gov.br
STEFHANIE BAPTISTA DOS ANJOS
Data: 05/09/2025 08:51:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br