

PROJETO EXECUTIVO

PARTE 4-4

Construção do Bloco Banheiros e Bloco Sala de Aula do Campus Osório.

DEFINIÇÃO DA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021 - INCISO XXVI:

“XXVI - projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes”.

INTEGRAM ESTA ETAPA DO PROJETO EXECUTIVO OS SEGUINTE DOCUMENTOS TÉCNICOS:

1. Planilha Orçamentária
 - a. Planilha Orçamentária - Custo Direto
 - b. Planilha Orçamentária - Orçamento Analítico
 - c. Planilha Orçamentária - Orçamento Resumido
2. Curva ABC Serviços
3. Curva ABC Insumos
4. Cronograma Físico-Financeiro
5. BDI
6. Encargos Sociais
7. ART/RRT
8. Matrícula do Imóvel
9. Memorial descritivo

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 18/09/2026		BDI : 24,93%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERBA	HORA	MES	
	LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO	CAERN	2026/1 SEM DESONERAÇÃO	-	-	
	CLIENTE:	CAMPUS OSÓRIO	CAGEPA	2026/6 SEM DESONERAÇÃO	-	-	
	UNIDADES:	431,0M²	SEINFRA-SC	2026/1	-	-	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.118,77	DER/RS	2026/3 SEM DESONERAÇÃO	187,27%	84,04%	
			DER/PR	2026/6 SEM DESONERAÇÃO	177,40%	0,56%	
			EVAS/A	2026/1 SEM DESONERAÇÃO	174,50%	132,29%	
			EMOP	2026/6	-	-	
			SEINFRA/PAV	T337 2026/34 SEM DESONERAÇÃO	-	-	
			SEINFRA/RODOV	T331 2026/34 SEM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2026/6	187,27%	-	
			ORSE	2026/6	187,81%	69,79%	
			BANESAO	2026/6 SEM DESONERAÇÃO	180,01%	-	
			SEDOP	2026/07	-	-	
			SEDOP	2026/3 SEM DESONERAÇÃO	169,42%	72,70%	
			SEINFRA	2026/1 SEM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SETOP	2026/4 - Lento SEM DESONERAÇÃO	186,23%	73,63%	
			SINAPI NOVO	2026/04	-	-	
			SINAPI	2026/7 SEM DESONERAÇÃO	181,95%	69,20%	
			SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	187,31%	98,72%	
			SP Exemplo	2026/04	122,00%	-	
			SP Obras	202 SEM DESONERAÇÃO	130,23%	-	
			SUDOCAP	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	186,70%	-	
			Contribuição Propria	PROPRIA	10,03%	-5,58%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 133.597,46
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	R\$ 620,64	R\$ 1.241,28
1.2	S05010	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) sem carga e transporte	ORSE	m2	750,00	R\$ 0,79	R\$ 592,50
1.3	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	120,00	R\$ 173,67	R\$ 20.840,40
1.4	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	200,00	R\$ 97,53	R\$ 19.506,00
1.5	20.004.0020-A	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE , INCLUSIVE ESPALHAMENTO	EMOP	M3	332,00	R\$ 4,20	R\$ 1.394,40
1.6	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	400,00	R\$ 107,98	R\$ 43.192,00
1.7	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	138,00	R\$ 85,23	R\$ 11.761,74
1.8	00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	SINAPI	M	130,00	R\$ 4,12	R\$ 535,60
1.9	02.002.0006-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0, 5MM, ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	EMOP	M2	150,00	R\$ 71,15	R\$ 10.672,50
1.10	110777S	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	ORSE	mes	12,00	R\$ 1.237,62	R\$ 14.851,44
1.11	010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	m²	12,00	R\$ 750,80	R\$ 9.009,60
2	BLOCO BANHEIRO						R\$ 575.359,34
2.1	FUNDAÇÕES						R\$ 44.786,92
2.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 9.112,55
2.1.1.1	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (BLOCOS)	SINAPI	M3	80,00	R\$ 8,77	R\$ 701,60
2.1.1.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	15,00	R\$ 38,69	R\$ 580,35
2.1.1.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	60,00	R\$ 130,51	R\$ 7.830,60
2.1.2	ESTACAS						R\$ 24.844,32
2.1.2.1	101180	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	SINAPI	M	144,00	R\$ 172,53	R\$ 24.844,32
2.1.3	BLOCOS, ARRANQUES E FRETAGEM						R\$ 10.830,05
2.1.3.1	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	77,76	R\$ 22,31	R\$ 1.734,83
2.1.3.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	26,78	R\$ 99,88	R\$ 2.674,79
2.1.3.3	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	4,15	R\$ 1.140,82	R\$ 4.734,40
2.1.3.4	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	SINAPI	M3	1,00	R\$ 298,31	R\$ 298,31
2.1.3.5	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	108,50	R\$ 12,79	R\$ 1.387,72

2.2	ESTRUTURAL						R\$ 94.350,50
2.2.1	PILARES						R\$ 9.731,66
2.2.1.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	42,00	R\$ 87,05	R\$ 3.656,10
2.2.1.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	64,20	R\$ 15,70	R\$ 1.007,94
2.2.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	206,00	R\$ 10,63	R\$ 2.189,78
2.2.1.4	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	2,80	R\$ 1.027,80	R\$ 2.877,84
2.2.2	VIGAS TÉRREO						R\$ 24.374,34
2.2.2.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	81,40	R\$ 59,17	R\$ 4.816,44
2.2.2.2	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	85,57	R\$ 87,05	R\$ 7.448,87
2.2.2.3	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	163,80	R\$ 15,70	R\$ 2.571,66
2.2.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	402,30	R\$ 10,63	R\$ 4.276,45
2.2.2.5	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	4,98	R\$ 1.056,41	R\$ 5.260,92
2.2.3	PISO TÉRREO						R\$ 20.678,98
2.2.3.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	89,50	R\$ 231,05	R\$ 20.678,98
2.2.4	VIGAS FORRO						R\$ 18.886,54
2.2.4.1	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	67,68	R\$ 121,91	R\$ 8.250,87
2.2.4.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	116,10	R\$ 15,70	R\$ 1.822,77
2.2.4.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	177,40	R\$ 12,76	R\$ 2.263,62
2.2.4.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	121,20	R\$ 10,63	R\$ 1.288,36
2.2.4.5	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	4,98	R\$ 1.056,41	R\$ 5.260,92
2.2.5	LAJE FORRO						R\$ 20.678,98
2.2.5.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	89,50	R\$ 231,05	R\$ 20.678,98
2.3	ALVENARIAS						R\$ 25.725,33
2.3.1	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	83,10	R\$ 38,69	R\$ 3.215,14
2.3.2	93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	12,30	R\$ 92,99	R\$ 1.143,78
2.3.3	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	20,60	R\$ 82,72	R\$ 1.704,03
2.3.4	103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	206,82	R\$ 95,07	R\$ 19.662,38
2.4	REVESTIMENTOS						R\$ 22.901,98
2.4.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	332,20	R\$ 11,53	R\$ 3.830,27
2.4.2	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	130,14	R\$ 50,30	R\$ 6.546,04
2.4.3	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	92,96	R\$ 44,89	R\$ 4.172,97
2.4.4	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	109,10	R\$ 76,56	R\$ 8.352,70
2.5	PISO CERÂMICO						R\$ 26.724,71
2.5.1	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	89,86	R\$ 158,55	R\$ 14.247,30
2.5.2	18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	SP Obras	M	114,48	R\$ 48,29	R\$ 5.528,24

2.5.3	S07730	Impermeabilização semi-flexível com tinta alfatlica, 02 demãos, em superfícies lisas e de pequenas dimensões, tipo Viaplus 1000, ref:Viapol ou similar	ORSE	m2	120,00	R\$ 24,07	R\$ 2.888,40
2.5.4	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	89,86	R\$ 45,19	R\$ 4.060,77
2.6	AZULEJO						R\$ 18.807,95
2.6.1	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	SINAPI	M2	203,00	R\$ 92,65	R\$ 18.807,95
2.7	SOLEIRAS E PEITORIL						R\$ 4.900,86
2.7.1	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	17,10	R\$ 233,56	R\$ 3.993,88
2.7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	SINAPI	M	5,10	R\$ 177,84	R\$ 906,98
2.8	ESQUADRIAS						R\$ 7.357,07
2.8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	4,96	R\$ 1.034,63	R\$ 5.131,76
2.8.2	00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	23,80	R\$ 44,87	R\$ 1.067,91
2.8.3	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	30,00	R\$ 38,58	R\$ 1.157,40
2.9	PORTAS						R\$ 33.067,21
2.9.1	2.66.40	CHAPA DE AÇO INOX P/ PROTECAO E=0,79MM	SP Educação	M2	0,82	R\$ 230,75	R\$ 189,22
2.9.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - P04	SINAPI	M2	19,44	R\$ 1.092,20	R\$ 21.232,37
2.9.3	00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	CJ	12,00	R\$ 127,39	R\$ 1.528,68
2.9.4	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 535,28	R\$ 1.070,56
2.9.5	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.570,72	R\$ 3.141,44
2.9.6	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.444,74	R\$ 4.334,22
2.9.7	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (PIVOTANTE)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.570,72	R\$ 1.570,72
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 47.787,33
2.10.1	Entrada de Energia						R\$ 23.506,38
2.10.1.1	S151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos 9x19x19cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IO PES	und	5,00	R\$ 432,18	R\$ 2.160,90
2.10.1.2	S00650	Caixa de passagem 20x20x12cm, em chapa aço galvanizado, embutida	ORSE	un	4,00	R\$ 92,06	R\$ 368,24
2.10.1.3	ED-49004	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 25MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV - BDI = 23,44	SETOP	m	305,00	R\$ 41,62	R\$ 12.694,10
2.10.1.4	ED-49001	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 16MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV - BDI = 23,44	SETOP	m	76,00	R\$ 28,28	R\$ 2.149,28
2.10.1.5	I09294	Disjuntor termomagnético tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	un	1,00	R\$ 541,01	R\$ 541,01
2.10.1.6	I04857	Barra chata de cobre 1/2" x 1/8"	ORSE	kg	1,00	R\$ 218,63	R\$ 218,63
2.10.1.7	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (QDG-AUX)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 574,47	R\$ 574,47
2.10.1.8	S07927	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	2,00	R\$ 3,70	R\$ 7,40
2.10.1.9	S152004	erminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 16.0 mm2	IO PES	und	1,00	R\$ 22,64	R\$ 22,64
2.10.1.10	S07922	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	8,00	R\$ 4,91	R\$ 39,28
2.10.1.11	S152005	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 25.0 mm2	IO PES	und	4,00	R\$ 27,96	R\$ 111,84
2.10.1.12	15.034.0014-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 2" (ligação QDG-ACAD À QDG-AUX, SAÍDA QDG-AUX ATÉ CX DE PASSAGEM, ENTRADA QDG VESTIÁRIO) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	EMOP	M	4,00	R\$ 52,37	R\$ 209,48
2.10.1.13	I02962	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	8,00	R\$ 7,98	R\$ 63,84
2.10.1.14	I02966	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 3", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	20,00	R\$ 11,18	R\$ 223,60
2.10.1.15	071205	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DIAMETRO 2" (FIXADO NA ESTRUTURA DA QUADRA)	GOINFRA CIVIL	M	40,00	R\$ 51,11	R\$ 2.044,40
2.10.1.16	071872	PARAFUSO SEXTAVADO CABEÇA LENTILHA D = 1/4" X 5/8"	GOINFRA CIVIL	Un	4,00	R\$ 0,70	R\$ 2,80

2.10.1.17	09.01.14	(REVISADA) CONCRETO ESTRUTURAL FCK 15MPa, VIRADO EM OBRA, BRITA 0 (envelopamento de eletroduto no trecho entre subestação e primeira caixa de passagem)	EMBASA	M3	0,32	R\$ 1.074,46	R\$ 343,83
2.10.1.18	S150880	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	IOPES	und	3,00	R\$ 37,62	R\$ 112,86
2.10.1.19	00000396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" e PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	6,00	R\$ 4,92	R\$ 29,52
2.10.1.20	S12889	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico" - Placa E5	ORSE	un	2,00	R\$ 22,86	R\$ 45,72
2.10.1.21	00002631	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 50 MM (2")	SINAPI	UN	3,00	R\$ 43,53	R\$ 130,59
2.10.1.22	S13815	Disjuntor termomagnético tripolar 90 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA	ORSE	un	1,00	R\$ 156,35	R\$ 156,35
2.10.1.23	12.90.55	ASSENTAMENTO DE TUBO EM PVC DN50mm COM ESCAVACAO MECANIZADA EM SOLO DE 1a, REATERRO COM MATERIAL DAS ESCAVACOES E ENVOLTORIAS (VALA 0,60x1,00)m	EMBASA	M	20,00	R\$ 62,78	R\$ 1.255,60
2.10.2	Instalações Elétricas Internas						R\$ 18.581,01
2.10.2.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	388,00	R\$ 6,26	R\$ 2.428,88
2.10.2.2	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	272,00	R\$ 14,57	R\$ 3.963,04
2.10.2.3	15.018.0305-0	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA, DE 15X15CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	5,00	R\$ 67,70	R\$ 338,50
2.10.2.4	ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÃO 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE, INCLUSIVE FIXAÇÃO - BDI = 23,44	SETOP	un	21,00	R\$ 16,54	R\$ 347,34
2.10.2.5	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	18,00	R\$ 26,49	R\$ 476,82
2.10.2.6	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 43,51	R\$ 87,02
2.10.2.7	95808	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 35,88	R\$ 71,76
2.10.2.8	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 26,42	R\$ 79,26
2.10.2.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,53	R\$ 27,06
2.10.2.10	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 13,53	R\$ 13,53
2.10.2.11	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	R\$ 16,12	R\$ 48,36
2.10.2.12	11864	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INST., C. NOMINAL 32AX240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA	EMOP	UN	6,00	R\$ 104,45	R\$ 626,70
2.10.2.13	S09687	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA (QDG)	ORSE	un	1,00	R\$ 796,58	R\$ 796,58
2.10.2.14	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RÍGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	20,00	R\$ 22,86	R\$ 457,20
2.10.2.15	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	100,00	R\$ 12,18	R\$ 1.218,00
2.10.2.16	91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	22,00	R\$ 16,02	R\$ 352,44
2.10.2.17	91879	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 9,96	R\$ 59,76
2.10.2.18	S12021	Luminária de embutir /sobrepôr, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática para lâmpada tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lâmpada tubo led inclusive - Fornecimento e instalação.	ORSE	un	21,00	R\$ 223,82	R\$ 4.700,22
2.10.2.19	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 42,74	R\$ 42,74
2.10.2.20	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	R\$ 65,09	R\$ 195,27
2.10.2.21	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 52,01	R\$ 104,02
2.10.2.22	S150628	Caixa de embutir para fixação de tomada, 4x 2" (ref. Tigreflex ou equivalente técnico) - Fornecimento e instalação (para interruptores).	IOPES	und	6,00	R\$ 13,29	R\$ 79,74
2.10.2.23	DPO-EL0043	Tomada simples-20A 2P+T de embutir, de embutir, incluindo placa+suporte+módulo tomada 20A 2p+t + caixa PVC tigreflex ou equivalente - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	UN	14,00	R\$ 44,75	R\$ 626,50
2.10.2.24	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (QDG, VESTIÁRIO) DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA DISJUNTOR GERAL DE 63A EM CAIXA MOLDADA E 18 DISJUNTORES DIN 100A(DIM. APROX 40X45X12,5CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 574,47	R\$ 574,47
2.10.2.25	I7410	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	SEINFRA	M	1,00	R\$ 14,44	R\$ 14,44
2.10.2.26	S13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 87,08	R\$ 522,48
2.10.2.27	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 82,22	R\$ 328,88
2.10.3	Sistema de Aterramento						R\$ 5.699,94
2.10.3.1	S160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	IOPES	und	1,00	R\$ 258,13	R\$ 258,13
2.10.3.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M (com tampa)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 92,14	R\$ 184,28
2.10.3.3	95728	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	24,00	R\$ 26,51	R\$ 636,24
2.10.3.4	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 143,72	R\$ 431,16
2.10.3.5	00001578	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² (junção conexão telha com estrutura metálica)	SINAPI	UN	6,00	R\$ 8,36	R\$ 50,16
2.10.3.6	S09901	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	ORSE	un	1,00	R\$ 222,95	R\$ 222,95
2.10.3.7	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	26,00	R\$ 82,79	R\$ 2.152,54

2.10.3.8	90445	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	12,00	R\$ 26,61	R\$ 319,32
2.10.3.9	09.017.026 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ CABO	SIURB	UN	2,00	R\$ 197,78	R\$ 395,56
2.10.3.10	09.017.027 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ HASTE	SIURB	UN	3,00	R\$ 213,09	R\$ 639,27
2.10.3.11	09.080.022 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2	SIURB	UN	6,00	R\$ 35,11	R\$ 210,66
2.10.3.12	S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	2,00	R\$ 73,30	R\$ 146,60
2.10.3.13	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	3,00	R\$ 17,69	R\$ 53,07
2.11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 153.877,86
2.11.1	IMPLANTAÇÃO REDES						R\$ 61.371,80
2.11.1.1	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	7,50	R\$ 7,78	R\$ 58,35
2.11.1.2	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	7,50	R\$ 31,20	R\$ 234,00
2.11.1.3	97903	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 - BDI = 23,00	SINAPI	UN	4,00	R\$ 1.089,40	R\$ 4.357,60
2.11.1.4	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	24,00	R\$ 237,55	R\$ 5.701,20
2.11.1.5	S07595	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 150 x 150mm	ORSE	un	26,00	R\$ 301,23	R\$ 7.831,98
2.11.1.6	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	40,00	R\$ 25,31	R\$ 1.012,40
2.11.1.7	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	40,00	R\$ 30,18	R\$ 1.207,20
2.11.1.8	15.036.0049-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	M	35,80	R\$ 21,15	R\$ 757,17
2.11.1.9	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	EMOP	UN	8,00	R\$ 2,45	R\$ 19,60
2.11.1.10	I00087	Adaptador curto, pvc rígido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 40mm x 1 1/ 4"	ORSE	un	8,00	R\$ 4,65	R\$ 37,20
2.11.1.11	I01213	Joelho 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 32mm	ORSE	un	8,00	R\$ 3,04	R\$ 24,32
2.11.1.12	05764	JOELHO 90° DE PVC SOLDAVEL, DE 040MM	EMOP	UN	10,00	R\$ 5,73	R\$ 57,30
2.11.1.13	I02112	Te 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	8,00	R\$ 11,57	R\$ 92,56
2.11.1.14	S170321	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1" (25mm) ? Docol, Deca ou equivalente	IOPES	und	8,00	R\$ 125,42	R\$ 1.003,36
2.11.1.15	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 288,38	R\$ 576,76
2.11.1.16	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 101,21	R\$ 809,68
2.11.1.17	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	M	25,51	R\$ 29,75	R\$ 758,92
2.11.1.18	98061	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 7817,3 L (PARA 75 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10.524,09	R\$ 10.524,09
2.11.1.19	98056	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10.691,07	R\$ 10.691,07
2.11.1.20	95567	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	M	2,80	R\$ 116,90	R\$ 327,32
2.11.1.21	00020181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00	R\$ 190,78	R\$ 381,56
2.11.1.22	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	88,38	R\$ 28,18	R\$ 2.490,55
2.11.1.23	H639	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 110 X 60 MM	GOINFRA CIVIL	un	2,00	R\$ 74,96	R\$ 149,92
2.11.1.24	ED-32784	CAIXA DE CAPTAÇÃO EM ALVENARIA COM FUNDO DRENANTE E TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÃO INTERNA (120X120X150)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO, EXCLUSIVE BOTA-FORA	SETOP	un	2,00	R\$ 3.297,13	R\$ 6.594,26
2.11.1.25	S01742	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 3,00 x 1,50 x 1,00 m	ORSE	un	1,00	R\$ 5.673,43	R\$ 5.673,43
2.11.2	INSTALAÇÃO DE AGUA FRIA						R\$ 23.438,67
2.11.2.1	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	10,00	R\$ 19,65	R\$ 196,50
2.11.2.2	89498	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 19,74	R\$ 157,92
2.11.2.3	S89448S	Tubo, pvc, soldável, de 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	m	31,93	R\$ 20,29	R\$ 647,86
2.11.2.4	I02112	Te 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	2,00	R\$ 11,57	R\$ 23,14
2.11.2.5	AP 04.15.0415 (/)	Registro de esfera de PVC rígido, soldável, diâmetro de 40mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	un	8,00	R\$ 37,80	R\$ 302,40
2.11.2.6	I01442	Luva pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	8,00	R\$ 5,33	R\$ 42,64
2.11.2.7	I063523	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1 1/4" COM CANOPLA	IOPES	UN	2,00	R\$ 236,34	R\$ 472,68
2.11.2.8	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 209,89	R\$ 1.679,12

2.11.2.9	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 172,12	R\$ 1.376,96
2.11.2.10	S170346	Válvula de descarga eco com canopla cromada de 40mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	IOPEs	und	2,00	R\$ 537,67	R\$ 1.075,34
2.11.2.11	MATED-11492	TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA PARA BACIA E SPUD (COMPRIMENTO: 250MM/ DIÂMETRO DA SEÇÃO: 38mm/TIPO DE ACABAMENTO: CROMADO)	SETOP	un	10,00	R\$ 186,50	R\$ 1.865,00
2.11.2.12	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 32MMX1". FORNECIMENTO	EMOP	UN	2,00	R\$ 2,45	R\$ 4,90
2.11.2.13	15.038.0203-0	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, COM DIÂMETRO DE 40MMX1.1/4". FORNECIMENTO	EMOP	UN	2,00	R\$ 5,77	R\$ 11,54
2.11.2.14	S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	un	8,00	R\$ 7,51	R\$ 60,08
2.11.2.15	S01081	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 25mm	ORSE	un	8,00	R\$ 19,76	R\$ 158,08
2.11.2.16	S01073	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	ORSE	un	8,00	R\$ 12,24	R\$ 97,92
2.11.2.17	I10358	Registro esfera PVC soldável Ø 32mm	ORSE	un	4,00	R\$ 39,48	R\$ 157,92
2.11.2.18	S89481S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	35,00	R\$ 6,57	R\$ 229,95
2.11.2.19	S89492S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	11,00	R\$ 10,08	R\$ 110,88
2.11.2.20	S89424S	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 7,98	R\$ 39,90
2.11.2.21	S89431S	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 11,01	R\$ 55,05
2.11.2.22	I01442	Luva pvc rigido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	15,00	R\$ 5,33	R\$ 79,95
2.11.2.23	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	23,98	R\$ 8,11	R\$ 194,48
2.11.2.24	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	8,89	R\$ 16,17	R\$ 143,75
2.11.2.25	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	27,00	R\$ 17,60	R\$ 475,20
2.11.2.26	89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,70	R\$ 17,70
2.11.2.27	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 17,53	R\$ 17,53
2.11.2.28	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	16,00	R\$ 25,31	R\$ 404,96
2.11.2.29	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	16,00	R\$ 30,18	R\$ 482,88
2.11.2.30	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	6,00	R\$ 163,25	R\$ 979,50
2.11.2.31	102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 4.682,19	R\$ 4.682,19
2.11.2.32	S89427S	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	6,00	R\$ 14,60	R\$ 87,60
2.11.2.33	ED-50309	BOLSA DE LIGAÇÃO DE BORRACHA, DIÂMETRO DE 1.1/2", PARA VASO SANITÁRIO, EXCLUSIVE TUBO DE LIGAÇÃO	SETOP	un	8,00	R\$ 33,61	R\$ 268,88
2.11.2.34	86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	10,00	R\$ 16,05	R\$ 160,50
2.11.2.35	S01037	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"	ORSE	un	14,00	R\$ 11,69	R\$ 163,66
2.11.2.36	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	38,00	R\$ 28,18	R\$ 1.070,84
2.11.2.37	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	85,00	R\$ 34,23	R\$ 2.909,55
2.11.2.38	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 633,43	R\$ 2.533,72
2.11.3	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS						R\$ 55.642,37
2.11.3.1	S03690	Torneira pressmatic compact de mesa, DOCOL 17160606 ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 302,33	R\$ 1.813,98
2.11.3.2	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 231,35	R\$ 462,70
2.11.3.3	H513	VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO	GOINFRA CIVIL	un	6,00	R\$ 562,19	R\$ 3.373,14
2.11.3.4	77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Un	2,00	R\$ 330,48	R\$ 660,96
2.11.3.5	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.509,60	R\$ 3.019,20
2.11.3.6	H148	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA (48,5 X 37,5 CM - MEDIDAS APROXIMADAS)	GOINFRA CIVIL	un	8,00	R\$ 138,60	R\$ 1.108,80
2.11.3.7	S050206	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado INCLUSIVE BANCADAS	IOPEs	m2	43,50	R\$ 681,76	R\$ 29.656,56
2.11.3.8	230176	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 E UMA DE 40CM	GOINFRA CIVIL	un	4,00	R\$ 178,23	R\$ 712,92
2.11.3.9	S04458	Divisória em granito cinza andorinha para mictórios, polido, e=2cm, inclusive fixação - Rev 02	ORSE	m2	2,00	R\$ 899,31	R\$ 1.798,62
2.11.3.10	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 175,95	R\$ 1.407,60
2.11.3.11	77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Un	1,00	R\$ 330,48	R\$ 330,48
2.11.3.12	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.186,52	R\$ 2.373,04
2.11.3.13	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 559,30	R\$ 559,30
2.11.3.14	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 499,17	R\$ 499,17
2.11.3.15	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	9,00	R\$ 76,42	R\$ 687,78
2.11.3.16	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 499,17	R\$ 499,17
2.11.3.17	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	7,00	R\$ 122,12	R\$ 854,84

2.11.3.18	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	7,00	R\$ 49,27	R\$ 344,89
2.11.3.19	00036521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30" CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 257,23	R\$ 257,23
2.11.3.20	95471	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.257,91	R\$ 1.257,91
2.11.3.21	95469	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	UN	6,00	R\$ 484,53	R\$ 2.907,18
2.11.3.22	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	6,00	R\$ 176,15	R\$ 1.056,90
2.11.4	INSTALAÇÃO SANITÁRIA						R\$ 13.425,02
2.11.4.1	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 74,41	R\$ 446,46
2.11.4.2	O.02.000.064510	Sifão de PVC rígido tipo copo 1" x 1 1/2", com tubo de ligação ajustável; ref. Akros 43.003-2 ou equivalente	SP Obras	UN	8,00	R\$ 22,18	R\$ 177,44
2.11.4.3	I38643S	Valvula em metal cromado para lavatorio, 1" sem ladrao	ORSE	un	8,00	R\$ 70,11	R\$ 560,88
2.11.4.4	I00801	Curva 90° curta pvc sanitario d= 100mm	ORSE	un	6,00	R\$ 29,32	R\$ 175,92
2.11.4.5	S01667	Bucha de redução longa em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	ORSE	un	6,00	R\$ 14,34	R\$ 86,04
2.11.4.6	S01638	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	ORSE	un	7,00	R\$ 70,15	R\$ 491,05
2.11.4.7	S01633	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	ORSE	un	2,00	R\$ 35,90	R\$ 71,80
2.11.4.8	90694	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	9,83	R\$ 74,08	R\$ 728,21
2.11.4.9	IT 14.05.0103 (/)	Tubo de PVC rígido para esgoto, com diâmetro de 50mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	m	10,61	R\$ 44,38	R\$ 470,87
2.11.4.10	S01670	Joelho de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	ORSE	un	15,00	R\$ 21,09	R\$ 316,35
2.11.4.11	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 22,80	R\$ 45,60
2.11.4.12	I01428	Luva simples pvc p/esgoto secundario, d = 40mm	ORSE	un	18,00	R\$ 2,01	R\$ 36,18
2.11.4.13	S07594	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	ORSE	un	2,00	R\$ 32,29	R\$ 64,58
2.11.4.14	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	36,00	R\$ 25,31	R\$ 911,16
2.11.4.15	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	36,00	R\$ 30,18	R\$ 1.086,48
2.11.4.16	S09853	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int.= 0,80x0,80x1,50m	ORSE	un	4,00	R\$ 1.512,76	R\$ 6.051,04
2.11.4.17	S01537	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	ORSE	un	9,00	R\$ 48,09	R\$ 432,81
2.11.4.18	S01543	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 29,28	R\$ 146,40
2.11.4.19	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	22,31	R\$ 32,38	R\$ 722,40
2.11.4.20	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	10,40	R\$ 35,43	R\$ 368,47
2.11.4.21	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 34,88	R\$ 34,88
2.12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO						R\$ 1.291,51
2.12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26" CM, EM PVC *2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	8,00	R\$ 26,86	R\$ 214,88
2.12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20" CM, EM PVC *2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	3,00	R\$ 31,06	R\$ 93,18
2.12.3	I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Un	2,00	R\$ 42,68	R\$ 85,36
2.12.4	085006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC	GOINFRA CIVIL	un	3,00	R\$ 281,43	R\$ 844,29
2.12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	4,00	R\$ 13,45	R\$ 53,80
2.13	COBERTURA						R\$ 54.871,63
2.13.1	92612	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	4,09	R\$ 2.012,80	R\$ 8.232,35
2.13.2	92608	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 1.542,12	R\$ 6.168,48
2.13.3	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	M2	145,30	R\$ 66,99	R\$ 9.733,65
2.13.4	100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAQ). AF_01/2020	SINAPI	M2	145,30	R\$ 15,19	R\$ 2.207,11
2.13.5	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FABRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	145,30	R\$ 31,46	R\$ 4.571,14
2.13.6	C4395	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	SEINFRA	M	10,00	R\$ 37,99	R\$ 379,90
2.13.7	I12880	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 8"	ORSE	un	18,00	R\$ 23,90	R\$ 430,20
2.13.8	S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado (PVC)	ORSE	m	52,00	R\$ 25,95	R\$ 1.349,40

2.13.9	S04449	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021 (Beiral)	ORSE	m2	58,50	R\$ 87,45	R\$ 5.115,83
2.13.10	2.56.96	CUMEEIRA ACO GALV. PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,80MM H ATE 40MM	SP Educação	M	33,00	R\$ 135,40	R\$ 4.468,20
2.13.11	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	SINAPI	M2	145,30	R\$ 84,07	R\$ 12.215,37
2.14	PINTURAS						R\$ 10.632,94
2.14.1	PINTURA INTERNA						R\$ 5.200,40
2.14.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 5,27	R\$ 685,84
2.14.1.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 16,78	R\$ 2.183,75
2.14.1.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 17,91	R\$ 2.330,81
2.14.2	PINTURA EXTERNA						R\$ 3.016,62
2.14.2.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	109,10	R\$ 5,85	R\$ 638,24
2.14.2.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	109,10	R\$ 21,80	R\$ 2.378,38
2.14.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA						R\$ 2.415,92
2.14.3.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	38,04	R\$ 39,84	R\$ 1.515,51
2.14.3.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	38,04	R\$ 23,67	R\$ 900,41
2.15	DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 25.790,32
2.15.1	00012583	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI	M	34,00	R\$ 51,25	R\$ 1.742,50
2.15.2	S08579	Assentamento de tubo de concreto poroso d=0.20 m	ORSE	m	34,00	R\$ 14,68	R\$ 499,12
2.15.3	95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 91,32	R\$ 456,60
2.15.4	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 64,90	R\$ 973,50
2.15.5	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	12,00	R\$ 53,35	R\$ 640,20
2.15.6	00012626	SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	UN	104,00	R\$ 67,20	R\$ 6.988,80
2.15.7	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 633,43	R\$ 3.167,15
2.15.8	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	10,20	R\$ 38,69	R\$ 394,64
2.15.9	97904	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.304,96	R\$ 1.304,96
2.15.10	4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	SICRO NOVO	m³	3,30	R\$ 66,48	R\$ 219,38
2.15.11	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	10,20	R\$ 8,77	R\$ 89,45
2.15.12	08.12.022	Calha ou agua furtada em chapa galv. n 26 - corte 0,50m - BDI = 23,00	SP Educação	M	52,00	R\$ 172,41	R\$ 8.965,32
2.15.13	ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	un	5,00	R\$ 69,74	R\$ 348,70
2.16	ACESSIBILIDADE						R\$ 2.485,22
2.16.1	13.416.0010-A	PISO TATIL DE BORRACHA,DIRECIONAL,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADOSOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M2	1,38	R\$ 173,88	R\$ 239,95
2.16.2	13.416.0015-A	PISO TATIL DE BORRACHA,ALERTA,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADO SOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M2	2,31	R\$ 173,88	R\$ 401,66
2.16.3	00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	107,00	R\$ 17,23	R\$ 1.843,61
3	BLOCO SALA DE AULA						R\$ 1.062.919,01
3.1	INFRAESTRUTURA						R\$ 211.313,95
3.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 6.677,00
3.1.1.1	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	350,00	R\$ 13,55	R\$ 4.742,50
3.1.1.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	50,00	R\$ 38,69	R\$ 1.934,50
3.1.2	ESTACAS						R\$ 38.301,66
3.1.2.1	101180	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	SINAPI	M	222,00	R\$ 172,53	R\$ 38.301,66
3.1.3	BLOCOS						R\$ 28.751,63

3.1.3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	120,51	R\$ 25,45	R\$ 3.066,98
3.1.3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	86,58	R\$ 22,31	R\$ 1.931,60
3.1.3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	5,04	R\$ 19,69	R\$ 99,24
3.1.3.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	95,76	R\$ 16,98	R\$ 1.626,00
3.1.3.5	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	82,61	R\$ 99,88	R\$ 8.251,09
3.1.3.6	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	9,32	R\$ 1.140,82	R\$ 10.632,44
3.1.3.7	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	SINAPI	M3	1,00	R\$ 298,31	R\$ 298,31
3.1.3.8	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	180,18	R\$ 12,79	R\$ 2.304,50
3.1.3.9	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	45,54	R\$ 11,89	R\$ 541,47
3.1.4	VIGAS BALDRAME						R\$ 63.962,52
3.1.4.1	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	261,90	R\$ 22,31	R\$ 5.842,99
3.1.4.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	126,00	R\$ 19,69	R\$ 2.480,94
3.1.4.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	14,49	R\$ 16,98	R\$ 246,04
3.1.4.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	207,74	R\$ 85,98	R\$ 17.861,49
3.1.4.5	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	207,74	R\$ 59,17	R\$ 12.291,98
3.1.4.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	343,62	R\$ 12,79	R\$ 4.394,90
3.1.4.7	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	436,68	R\$ 11,89	R\$ 5.192,13
3.1.4.8	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	13,72	R\$ 1.140,82	R\$ 15.652,05
3.1.5	LAJE TÉRREA						R\$ 73.621,14
3.1.5.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025	SINAPI	M2	303,03	R\$ 242,95	R\$ 73.621,14
3.2	SUPRAESTRUTURA						R\$ 171.799,90
3.2.1	PILARES						R\$ 22.495,55
3.2.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	114,84	R\$ 17,15	R\$ 1.969,51
3.2.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	218,25	R\$ 12,76	R\$ 2.784,87
3.2.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	78,93	R\$ 10,63	R\$ 839,03
3.2.1.4	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	124,92	R\$ 10,19	R\$ 1.272,93
3.2.1.5	92437	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	97,37	R\$ 100,98	R\$ 9.832,42
3.2.1.6	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	5,64	R\$ 1.027,80	R\$ 5.796,79
3.2.2	VIGAS FORRO						R\$ 45.035,00
3.2.2.1	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	213,21	R\$ 15,70	R\$ 3.347,40
3.2.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	65,61	R\$ 14,47	R\$ 949,38
3.2.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	49,86	R\$ 12,76	R\$ 636,21
3.2.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	297,18	R\$ 10,63	R\$ 3.159,02
3.2.2.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	197,64	R\$ 10,19	R\$ 2.013,95
3.2.2.6	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	170,40	R\$ 121,91	R\$ 20.773,46
3.2.2.7	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	215,10	R\$ 11,54	R\$ 2.482,25
3.2.2.8	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	11,05	R\$ 1.056,41	R\$ 11.673,33
3.2.3	LAJE FORRO						R\$ 81.728,40
3.2.3.1	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	311,73	R\$ 57,26	R\$ 17.849,66

3.2.3.2	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	37,98	R\$ 16,28	R\$ 618,31
3.2.3.3	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	404,73	R\$ 14,93	R\$ 6.042,62
3.2.3.4	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1.184,13	R\$ 12,12	R\$ 14.351,66
3.2.3.5	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	40,53	R\$ 1.057,64	R\$ 42.866,15
3.2.4	PLATIBANDA						R\$ 22.540,95
3.2.4.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	35,55	R\$ 17,15	R\$ 609,68
3.2.4.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	157,23	R\$ 15,70	R\$ 2.468,51
3.2.4.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	155,70	R\$ 14,47	R\$ 2.252,98
3.2.4.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	73,89	R\$ 12,76	R\$ 942,84
3.2.4.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	30,00	R\$ 10,63	R\$ 318,90
3.2.4.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,12	R\$ 10,19	R\$ 154,07
3.2.4.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	32,77	R\$ 132,96	R\$ 4.357,10
3.2.4.8	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	1,92	R\$ 1.027,80	R\$ 1.973,38
3.2.4.9	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	2,70	R\$ 1.056,41	R\$ 2.852,31
3.2.4.10	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	54,23	R\$ 121,91	R\$ 6.611,18
3.3	ALVENARIAS						R\$ 78.038,60
3.3.1	103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	213,14	R\$ 120,58	R\$ 25.700,42
3.3.2	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	260,76	R\$ 108,54	R\$ 28.302,89
3.3.3	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	161,40	R\$ 38,69	R\$ 6.244,57
3.3.4	93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	61,60	R\$ 92,99	R\$ 5.728,18
3.3.5	105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	29,40	R\$ 84,59	R\$ 2.486,95
3.3.6	93191	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	61,60	R\$ 100,74	R\$ 6.205,58
3.3.7	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	40,74	R\$ 82,72	R\$ 3.370,01
3.4	SHAFT						R\$ 1.682,52
3.4.1	96358	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	SINAPI	M2	6,00	R\$ 136,06	R\$ 816,36
3.4.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 16,78	R\$ 100,68
3.4.3	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 5,27	R\$ 31,62
3.4.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 17,91	R\$ 107,46
3.4.5	MATED-12466	CANTONEIRA DE PVC PARA ACABAMENTO DE QUINAS m	SETOP	m	36,00	R\$ 17,40	R\$ 626,40
3.5	REVESTIMENTOS						R\$ 82.764,84
3.5.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 11,53	R\$ 5.806,51
3.5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 76,56	R\$ 38.555,62
3.5.3	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 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 6,43	R\$ 3.687,22
3.5.4	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 36,34	R\$ 20.838,81
3.5.5	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 8,78	R\$ 2.273,93
3.5.6	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 44,80	R\$ 11.602,75
3.6	PISO						R\$ 66.277,33

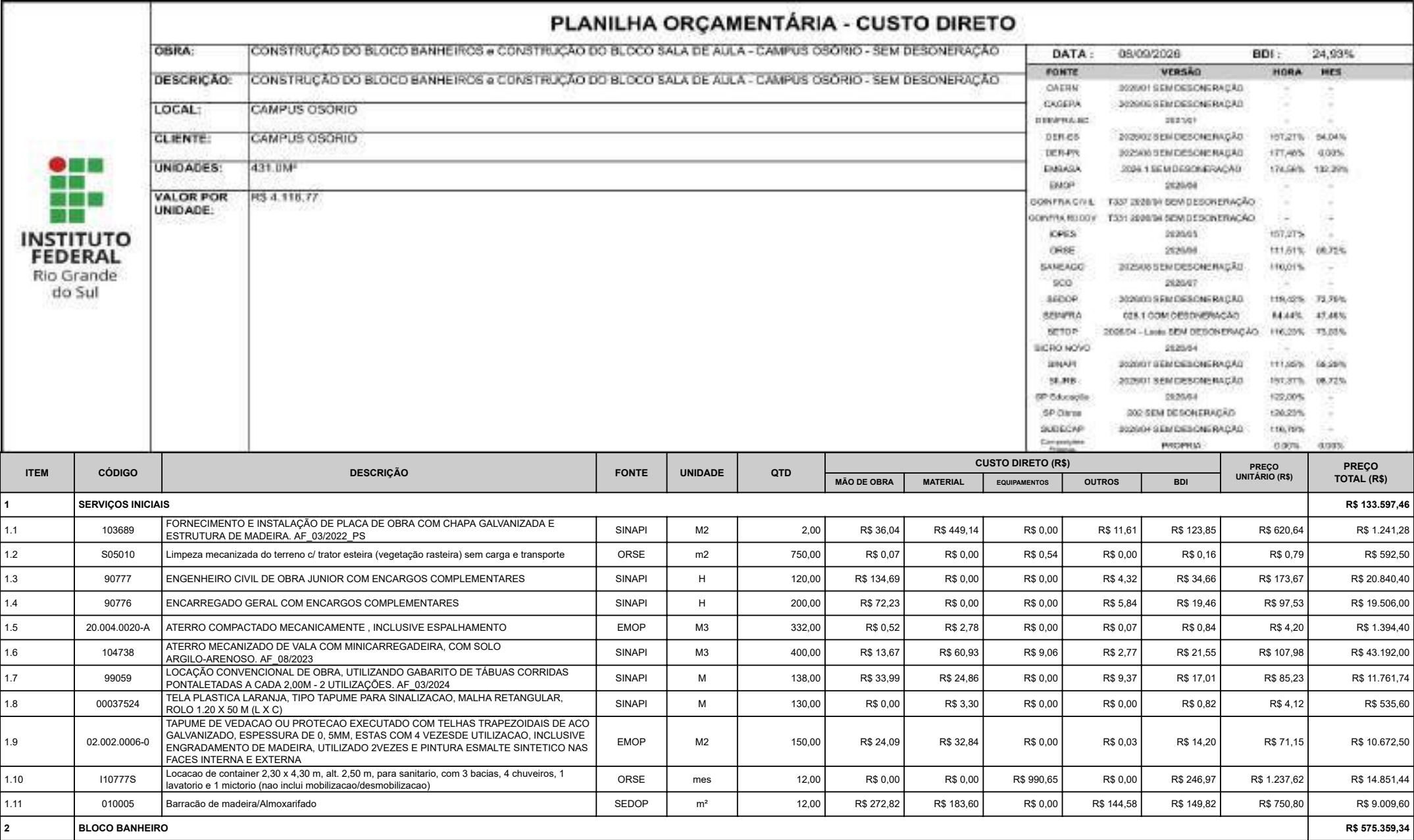
3.6.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	306,99	R\$ 45,19	R\$ 13.872,88
3.6.2	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	SINAPI	M2	306,99	R\$ 158,55	R\$ 48.673,26
3.6.3	88650	RODAPÊ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	M	224,50	R\$ 16,62	R\$ 3.731,19
3.7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS						R\$ 16.982,34
3.7.1	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	M	5,00	R\$ 177,84	R\$ 889,20
3.7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	M	3,80	R\$ 244,83	R\$ 930,35
3.7.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	45,20	R\$ 335,46	R\$ 15.162,79
3.8	ESQUADRIAS						R\$ 47.349,91
3.8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	12,60	R\$ 1.034,63	R\$ 13.036,34
3.8.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	48,40	R\$ 549,13	R\$ 26.577,89
3.8.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 40,29	R\$ 7.735,68
3.9	PORTAS						R\$ 14.415,89
3.9.1	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.388,96	R\$ 2.777,92
3.9.2	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 180X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.777,93	R\$ 2.777,93
3.9.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 40,29	R\$ 652,70
3.9.4	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 1.570,72	R\$ 7.853,60
3.9.5	102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	M2	1,43	R\$ 247,37	R\$ 353,74
3.10	PINTURAS						R\$ 56.391,89
3.10.1	TETO						R\$ 17.820,77
3.10.1.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 30,20	R\$ 9.271,10
3.10.1.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 6,62	R\$ 2.032,27
3.10.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 21,23	R\$ 6.517,40
3.10.2	PINTURA INTERNA						R\$ 22.914,66
3.10.2.1	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 16,78	R\$ 9.622,32
3.10.2.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 5,27	R\$ 3.022,03
3.10.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 17,91	R\$ 10.270,31
3.10.3	PINTURA EXTERNA						R\$ 13.924,54
3.10.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 5,85	R\$ 2.946,06
3.10.3.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 21,80	R\$ 10.978,48
3.10.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA						R\$ 1.731,92
3.10.4.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 39,84	R\$ 1.086,44
3.10.4.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 23,67	R\$ 645,48
3.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 132.083,96
3.11.1	ENTRADA DE ENERGIA						R\$ 17.066,10
3.11.1.1	S150616	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 60x60x70cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPES	und	4,00	R\$ 382,75	R\$ 1.531,00
3.11.1.2	S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPES	m	200,00	R\$ 7,01	R\$ 1.402,00
3.11.1.3	08.04.060	Envelope de concreto para dutos - mínimo 15 FCK (área calçada entrada do campus frente da guarita e estacionamento frente bloco)	SP Educação	M	20,00	R\$ 28,41	R\$ 568,20
3.11.1.4	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	60,00	R\$ 14,52	R\$ 871,20
3.11.1.5	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	230,00	R\$ 55,19	R\$ 12.693,70

3.11.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO						R\$ 7.552,35
3.11.2.1	QGBT BLOCOS A E B						R\$ 3.144,44
3.11.2.1.1	S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	un	2,00	R\$ 689,64	R\$ 1.379,28
3.11.2.1.2	00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 89,54	R\$ 358,16
3.11.2.1.3	00002683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	SINAPI	M	3,00	R\$ 83,80	R\$ 251,40
3.11.2.1.4	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 8,16	R\$ 16,32
3.11.2.1.5	00039773	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 120,31	R\$ 120,31
3.11.2.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.11.2.1.7	S12227	Quadro Geral de Baixa Tensão QDG pequeno, de sobrepor para 1 disjuntor geral de caixa moldada tripolar até 150A, Quadro com porta e fechadura com chave, em chapa de espessura mínima de 18 BWG de aço galvanizado e pintura eletrostática a pó (Epoxi), com espelho interno, com trilho DIN, para fixação de disjuntores e dispositivos, chapa de acrílico para proteção das partes energizadas. Dimensão aproximada de 600x400x200mm. Inclusive barramentos de cobre para as fases, neutro e terra, com capacidade conforme disjuntor de entrada (Unifilar) e isolamentos para barramentos com seus acessórios para adequada instalação. Área de seção transversal mínima que permita uma densidade de corrente máxima de 3,0A/mm². Conforme NBR5410 e NR10	ORSE	un	1,00	R\$ 956,85	R\$ 956,85
3.11.2.2	QDG BLOCO A						R\$ 1.947,59
3.11.2.2.1	S00452	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	ORSE	un	1,00	R\$ 144,83	R\$ 144,83
3.11.2.2.2	S08419	Disjuntor termomagnetico tripolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente SKA	ORSE	un	1,00	R\$ 130,18	R\$ 130,18
3.11.2.2.3	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 82,14	R\$ 410,70
3.11.2.2.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 14,83	R\$ 74,15
3.11.2.2.5	00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 89,54	R\$ 358,16
3.11.2.2.6	S93656S	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25 A (Proteção DPS) - fornecimento e instalação.	ORSE	un	1,00	R\$ 16,40	R\$ 16,40
3.11.2.2.7	S101880S	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	ORSE	un	1,00	R\$ 813,17	R\$ 813,17
3.11.2.3	QDs SALAS DE AULA						R\$ 2.460,32
3.11.2.3.1	IT 25.48.0200 (/)	Quadro de distribuição de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, terra e trifásicos, para instalação de ate 12 disjuntores, com disjuntor geral geral. Fornecimento e instalação.	SCO	un	5,00	R\$ 351,95	R\$ 1.759,75
3.11.2.3.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	24,00	R\$ 13,53	R\$ 324,72
3.11.2.3.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 14,83	R\$ 74,15
3.11.2.3.4	S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	30,00	R\$ 3,15	R\$ 94,50
3.11.2.3.5	S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	20,00	R\$ 2,86	R\$ 57,20
3.11.2.3.6	S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	60,00	R\$ 2,50	R\$ 150,00
3.11.3	ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA						R\$ 48.599,44
3.11.3.1	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	22,00	R\$ 29,86	R\$ 656,92
3.11.3.2	15.018.0467-0	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	33,00	R\$ 106,92	R\$ 3.528,36
3.11.3.3	15.018.0730-0	CURVA DE INVERSAO,90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 58,75	R\$ 58,75
3.11.3.4	15.018.0980-0	ACOPLAMENTO EM PAINEL,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 17,04	R\$ 17,04
3.11.3.5	74.04.01	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 100MM	SUDECAP	M	3,00	R\$ 11,24	R\$ 33,72
3.11.3.6	S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 9,92	R\$ 49,60
3.11.3.7	S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 6,52	R\$ 32,60
3.11.3.8	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	330,00	R\$ 22,86	R\$ 7.543,80
3.11.3.9	00039255	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	16,00	R\$ 33,19	R\$ 531,04
3.11.3.10	I39128S	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixacao	ORSE	un	220,00	R\$ 1,89	R\$ 415,80
3.11.3.11	I048458	ABRACADEIRA TIPO D COM CUNHA P/ ELETRODUTO Ø 1" - TEL-095	IOPES	UN	12,00	R\$ 2,26	R\$ 27,12
3.11.3.12	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 24,60	R\$ 123,00
3.11.3.13	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 26,42	R\$ 264,20
3.11.3.14	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.600,00	R\$ 6,26	R\$ 10.016,00

3.11.3.15	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 10,33	R\$ 3.615,50
3.11.3.16	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 13,48	R\$ 4.718,00
3.11.3.17	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 87,45	R\$ 437,25
3.11.3.18	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 83,63	R\$ 167,26
3.11.3.19	00038065	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 39,74	R\$ 79,48
3.11.3.20	S12021	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lampada tubo led	ORSE	un	56,00	R\$ 223,82	R\$ 12.533,92
3.11.3.21	DPO-EL0038	Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	19,00	R\$ 58,10	R\$ 1.103,90
3.11.3.22	DPO-EL0039	Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	30,00	R\$ 62,14	R\$ 1.864,20
3.11.3.23	00039396	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO	SINAPI	UN	6,00	R\$ 66,61	R\$ 399,66
3.11.3.24	S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 58,59	R\$ 351,54
3.11.3.25	00044028	TE HORIZONTAL 90 GRAUS, PARA ELETROCALHA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA #22, 100 X 50 MM (L X A), SEM VIROLA, SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 30,78	R\$ 30,78
3.11.4	ATERRAMENTO						R\$ 14.708,35
3.11.4.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 92,14	R\$ 829,26
3.11.4.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 143,72	R\$ 1.293,48
3.11.4.3	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	110,00	R\$ 82,79	R\$ 9.106,90
3.11.4.4	S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	un	1,00	R\$ 808,05	R\$ 808,05
3.11.4.5	S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	un	9,00	R\$ 11,59	R\$ 104,31
3.11.4.6	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	9,00	R\$ 17,69	R\$ 159,21
3.11.4.7	S09902	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	ORSE	un	9,00	R\$ 267,46	R\$ 2.407,14
3.11.5	SPDA						R\$ 10.668,82
3.11.5.1	S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	un	17,00	R\$ 37,37	R\$ 635,29
3.11.5.2	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8" x 1/8", inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até conduteles de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	M	160,00	R\$ 50,26	R\$ 8.041,60
3.11.5.3	S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	un	100,00	R\$ 1,52	R\$ 152,00
3.11.5.4	E.03.000.090618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	UN	100,00	R\$ 0,25	R\$ 25,00
3.11.5.5	I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPEs	UN	4,00	R\$ 10,49	R\$ 41,96
3.11.5.6	I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	pç	4,00	R\$ 18,24	R\$ 72,96
3.11.5.7	00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	9,00	R\$ 8,36	R\$ 75,24
3.11.5.8	4.80.66	CAIXA SUSPENSÁ MIDAÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP Educação	UN	9,00	R\$ 23,17	R\$ 208,53
3.11.5.9	I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUBA (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPEs	M	13,00	R\$ 6,71	R\$ 87,23
3.11.5.10	PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composições Próprias	UN	18,00	R\$ 8,62	R\$ 155,16
3.11.5.11	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	10,00	R\$ 17,69	R\$ 176,90
3.11.5.12	P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolida ou equivalente	SP Obras	UN	1,00	R\$ 263,81	R\$ 263,81
3.11.5.13	00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	17,00	R\$ 8,01	R\$ 136,17
3.11.5.14	S09048	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref. TEL-560 (pára-raio)	ORSE	Un	9,00	R\$ 66,33	R\$ 596,97
3.11.6	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA						R\$ 33.488,90
3.11.6.1	S151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos 9x19x19cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPEs	und	2,00	R\$ 432,18	R\$ 864,36
3.11.6.2	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 29,86	R\$ 149,30
3.11.6.3	15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	36,00	R\$ 97,03	R\$ 3.493,08
3.11.6.4	13884	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X3000MM	EMOP	UN	1,00	R\$ 18,29	R\$ 18,29
3.11.6.5	072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 40,61	R\$ 40,61
3.11.6.6	072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 39,98	R\$ 39,98
3.11.6.7	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	46,00	R\$ 22,86	R\$ 1.051,56
3.11.6.8	I39128S	Abracadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixação	ORSE	un	30,00	R\$ 1,89	R\$ 56,70
3.11.6.9	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 43,71	R\$ 43,71

3.11.6.10	ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	SETOP	un	5,00	R\$ 211,13	R\$ 1.055,65
3.11.6.11	00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO LSZH	SINAPI	M	320,00	R\$ 7,25	R\$ 2.320,00
3.11.6.12	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	20,00	R\$ 20,71	R\$ 414,20
3.11.6.13	I6816	CABO DE FIBRA ÓTICA, 01 PAR	SEINFRA	M	700,00	R\$ 4,80	R\$ 3.360,00
3.11.6.14	I10250	Conversor de mídia RJ-45 para fibra ótica, com uma porta RJ-45 1000base-T, uma porta para fibra ótica 1000base-SX multimodo (50/125 ou 62,5/125) para conector SC, com led em seu corpo	ORSE	un	2,00	R\$ 984,42	R\$ 1.968,84
3.11.6.15	IT 25.10.0118 (/)	Linha de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 100mm (4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavação e reaterro.	SCO	m	145,00	R\$ 35,23	R\$ 5.108,35
3.11.6.16	S12783	Caixa de emenda de fibra para poste completa com: Caixa metálica 30x30, régua elétrica, cordão SC mono extensão ótica com terminador, haste e base para instalação no poste e mão de obra	ORSE	un	1,00	R\$ 1.904,27	R\$ 1.904,27
3.11.6.17	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	145,00	R\$ 71,25	R\$ 10.331,25
3.11.6.18	S08460	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm	ORSE	un	1,00	R\$ 953,34	R\$ 953,34
3.11.6.19	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	3,00	R\$ 41,58	R\$ 124,74
3.11.6.20	00039142	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 2,62	R\$ 5,24
3.11.6.21	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,36	R\$ 127,54	R\$ 45,91
3.11.6.22	S101617S	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. af_01/2026	ORSE	m2	4,50	R\$ 4,40	R\$ 19,80
3.11.6.23	S93382S	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	ORSE	m3	0,36	R\$ 35,14	R\$ 12,65
3.11.6.24	070350	ABRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIAM.1/2"	GOINFRA CIVIL	Un	2,00	R\$ 1,22	R\$ 2,44
3.11.6.25	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	4,50	R\$ 23,25	R\$ 104,63
3.12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO						R\$ 994,43
3.12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	UN	10,00	R\$ 26,86	R\$ 268,60
3.12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.12.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.12.4	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	2,00	R\$ 240,27	R\$ 480,54
3.12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	9,00	R\$ 13,45	R\$ 121,05
3.13	COBERTURA						R\$ 71.920,94
3.13.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	M	84,00	R\$ 124,17	R\$ 10.430,28
3.13.2	15512	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	SIURB	KG	1.259,76	R\$ 4,56	R\$ 5.744,51
3.13.3	S04190	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	un	300,00	R\$ 4,39	R\$ 1.317,00
3.13.4	S12494	Parafuso cabeça lenticla auto-travante 1/4" x 3/4", bicromatizada	ORSE	un	900,00	R\$ 5,80	R\$ 5.220,00
3.13.5	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	10,00	R\$ 31,54	R\$ 315,40
3.13.6	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	M	98,80	R\$ 54,02	R\$ 5.337,18
3.13.7	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	SINAPI	M2	341,13	R\$ 84,07	R\$ 28.678,80
3.13.8	00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	1.259,76	R\$ 11,81	R\$ 14.877,77
3.14	DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 13.963,16
3.14.1	101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.532,19	R\$ 2.532,19
3.14.2	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 920,58	R\$ 3.682,32
3.14.3	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	M	65,00	R\$ 119,21	R\$ 7.748,65
3.15	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 55.358,77
3.15.1	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	72,54	R\$ 29,42	R\$ 2.134,13
3.15.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	106,81	R\$ 60,49	R\$ 6.460,94
3.15.3	101732	PISO EM PEDRA ARDÓSIA/BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_02/2026	SINAPI	M2	291,00	R\$ 160,70	R\$ 46.763,70

3.16	ACESSIBILIDADE						R\$ 9.364,12
3.16.1	PISO INTERNO						R\$ 3.968,56
3.16.1.1	ED-50624	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA OU DIRECIONAL, ESP. 5MM, COLORIDA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO	SETOP	m2	14,70	R\$ 269,97	R\$ 3.968,56
3.16.2	PISO EXTERNO						R\$ 3.637,33
3.16.2.1	S12039	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	ORSE	m2	19,33	R\$ 188,17	R\$ 3.637,33
3.16.3	RAMPA						R\$ 1.758,23
3.16.3.1	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,76	R\$ 216,09	R\$ 164,23
3.16.3.2	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,60	R\$ 1.034,46	R\$ 620,68
3.16.3.3	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	1,10	R\$ 186,88	R\$ 205,57
3.16.3.4	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	2,86	R\$ 9,89	R\$ 28,29
3.16.3.5	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	2,86	R\$ 56,11	R\$ 160,47
3.16.3.6	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	20,94	R\$ 5,85	R\$ 122,50
3.16.3.7	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	20,94	R\$ 21,80	R\$ 456,49
3.17	GANCHO CHUMBADOR DE LINHA DE VIDA_Fixado junto à viga da platibanda						R\$ 373,84
3.17.1	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	8,09	R\$ 10,63	R\$ 86,00
3.17.2	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00	R\$ 38,58	R\$ 154,32
3.17.3	280001	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00	R\$ 33,38	R\$ 133,52
3.18	IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 31.842,62
3.18.1	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	388,70	R\$ 44,26	R\$ 17.203,86
3.18.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	200,00	R\$ 59,17	R\$ 11.834,00
3.18.3	J.02.000.038058	Impermeabilizante acrílico, ref. Suviflex ou equivalente	SP Obras	L	108,00	R\$ 25,97	R\$ 2.804,76
4	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 2.451,40
4.1	45245	LIMPEZA GERAL - BDI = 27,21	GOINFRA RODOV	m2	412,00	R\$ 5,95	R\$ 2.451,40
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 353.803,82	
VALOR ORÇAMENTO:						R\$ 1.420.523,39	
VALOR TOTAL:						R\$ 1.774.327,21	



2.1	FUNDAÇÕES											R\$ 44.786,92
2.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											R\$ 9.112,55
2.1.1.1	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (BLOCOS)	SINAPI	M3	80,00	R\$ 1,77	R\$ 1,45	R\$ 3,35	R\$ 0,45	R\$ 1,75	R\$ 8,77	R\$ 701,60
2.1.1.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	15,00	R\$ 21,20	R\$ 2,37	R\$ 1,11	R\$ 6,29	R\$ 7,72	R\$ 38,69	R\$ 580,35
2.1.1.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	60,00	R\$ 20,99	R\$ 79,56	R\$ 0,00	R\$ 3,92	R\$ 26,04	R\$ 130,51	R\$ 7.830,60
2.1.2	ESTACAS											R\$ 24.844,32
2.1.2.1	101180	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	SINAPI	M	144,00	R\$ 38,45	R\$ 88,28	R\$ 0,28	R\$ 11,09	R\$ 34,43	R\$ 172,53	R\$ 24.844,32
2.1.3	BLOCOS, ARRANQUES E FRETAGEM											R\$ 10.830,05
2.1.3.1	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	77,76	R\$ 7,13	R\$ 8,70	R\$ 0,00	R\$ 2,03	R\$ 4,45	R\$ 22,31	R\$ 1.734,83
2.1.3.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	26,78	R\$ 46,07	R\$ 21,62	R\$ 0,00	R\$ 12,26	R\$ 19,93	R\$ 99,88	R\$ 2.674,79
2.1.3.3	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	4,15	R\$ 17,80	R\$ 889,68	R\$ 0,12	R\$ 5,57	R\$ 227,65	R\$ 1.140,82	R\$ 4.734,40
2.1.3.4	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,00	R\$ 74,67	R\$ 142,36	R\$ 0,17	R\$ 21,58	R\$ 59,53	R\$ 298,31	R\$ 298,31
2.1.3.5	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	108,50	R\$ 2,18	R\$ 7,44	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 2,55	R\$ 12,79	R\$ 1.387,72
2.2	ESTRUTURAL											R\$ 94.350,50
2.2.1	PILARES											R\$ 9.731,66
2.2.1.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	42,00	R\$ 23,05	R\$ 19,79	R\$ 20,86	R\$ 5,98	R\$ 17,37	R\$ 87,05	R\$ 3.656,10
2.2.1.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	64,20	R\$ 3,02	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,83	R\$ 3,13	R\$ 15,70	R\$ 1.007,94
2.2.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	206,00	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 2.189,78
2.2.1.4	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	2,80	R\$ 36,76	R\$ 774,01	R\$ 0,15	R\$ 11,78	R\$ 205,10	R\$ 1.027,80	R\$ 2.877,84
2.2.2	VIGAS TÉRREO											R\$ 24.374,34
2.2.2.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	81,40	R\$ 13,20	R\$ 30,66	R\$ 0,00	R\$ 3,50	R\$ 11,81	R\$ 59,17	R\$ 4.816,44
2.2.2.2	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	85,57	R\$ 23,05	R\$ 19,79	R\$ 20,86	R\$ 5,98	R\$ 17,37	R\$ 87,05	R\$ 7.448,87
2.2.2.3	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	163,80	R\$ 3,02	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,83	R\$ 3,13	R\$ 15,70	R\$ 2.571,66
2.2.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	402,30	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 4.276,45
2.2.2.5	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	4,98	R\$ 54,80	R\$ 774,01	R\$ 0,26	R\$ 16,53	R\$ 210,81	R\$ 1.056,41	R\$ 5.260,92
2.2.3	PISO TÉRREO											R\$ 20.678,98
2.2.3.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	89,50	R\$ 19,50	R\$ 159,81	R\$ 0,01	R\$ 5,62	R\$ 46,11	R\$ 231,05	R\$ 20.678,98
2.2.4	VIGAS FORRO											R\$ 18.886,54
2.2.4.1	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	67,68	R\$ 31,88	R\$ 57,62	R\$ 0,00	R\$ 8,08	R\$ 24,33	R\$ 121,91	R\$ 8.250,87
2.2.4.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	116,10	R\$ 3,02	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,83	R\$ 3,13	R\$ 15,70	R\$ 1.822,77

2.2.4.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	177,40	R\$ 1,31	R\$ 8,53	R\$ 0,00	R\$ 0,37	R\$ 2,55	R\$ 12,76	R\$ 2.263,62
2.2.4.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	121,20	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 1.288,36
2.2.4.5	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	4,98	R\$ 54,80	R\$ 774,01	R\$ 0,26	R\$ 16,53	R\$ 210,81	R\$ 1.056,41	R\$ 5.260,92
2.2.5	LAJE FORRO											R\$ 20.678,98
2.2.5.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	M2	89,50	R\$ 19,50	R\$ 159,81	R\$ 0,01	R\$ 5,62	R\$ 46,11	R\$ 231,05	R\$ 20.678,98
2.3	ALVENARIAS											R\$ 25.725,33
2.3.1	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	83,10	R\$ 16,64	R\$ 9,69	R\$ 0,01	R\$ 4,63	R\$ 7,72	R\$ 38,69	R\$ 3.215,14
2.3.2	93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	12,30	R\$ 26,95	R\$ 39,59	R\$ 0,05	R\$ 7,84	R\$ 18,56	R\$ 92,99	R\$ 1.143,78
2.3.3	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	20,60	R\$ 15,86	R\$ 45,75	R\$ 0,04	R\$ 4,56	R\$ 16,51	R\$ 82,72	R\$ 1.704,03
2.3.4	103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	206,82	R\$ 30,47	R\$ 36,81	R\$ 0,02	R\$ 8,80	R\$ 18,97	R\$ 95,07	R\$ 19.662,38
2.4	REVESTIMENTOS											R\$ 22.901,98
2.4.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	332,20	R\$ 5,74	R\$ 1,85	R\$ 0,00	R\$ 1,64	R\$ 2,30	R\$ 11,53	R\$ 3.830,27
2.4.2	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	130,14	R\$ 19,83	R\$ 14,85	R\$ 0,06	R\$ 5,52	R\$ 10,04	R\$ 50,30	R\$ 6.546,04
2.4.3	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	92,96	R\$ 16,48	R\$ 14,85	R\$ 0,06	R\$ 4,54	R\$ 8,96	R\$ 44,89	R\$ 4.172,97
2.4.4	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	109,10	R\$ 33,53	R\$ 17,85	R\$ 0,06	R\$ 9,84	R\$ 15,28	R\$ 76,56	R\$ 8.352,70
2.5	PISO CERÂMICO											R\$ 26.724,71
2.5.1	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	89,86	R\$ 15,86	R\$ 106,49	R\$ 0,00	R\$ 4,56	R\$ 31,64	R\$ 158,55	R\$ 14.247,30
2.5.2	18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção B1a, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	SP Obras	M	114,48	R\$ 13,25	R\$ 25,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9,64	R\$ 48,29	R\$ 5.528,24
2.5.3	S07730	Impermeabilização semi-flexível com tinta alfatlica, 02 demãos, em superfícies lisas e de pequenas dimensões, tipo Viaplus 1000, ref:Viapol ou similar	ORSE	m2	120,00	R\$ 6,77	R\$ 11,12	R\$ 0,00	R\$ 1,39	R\$ 4,80	R\$ 24,07	R\$ 2.888,40
2.5.4	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	89,86	R\$ 11,33	R\$ 21,75	R\$ 0,07	R\$ 3,02	R\$ 9,02	R\$ 45,19	R\$ 4.060,77
2.6	AZULEJO											R\$ 18.807,95
2.6.1	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	203,00	R\$ 22,98	R\$ 44,50	R\$ 0,00	R\$ 6,68	R\$ 18,49	R\$ 92,65	R\$ 18.807,95
2.7	SOLEIRAS E PEITORIL											R\$ 4.900,86
2.7.1	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	17,10	R\$ 27,58	R\$ 152,70	R\$ 0,05	R\$ 6,62	R\$ 46,61	R\$ 233,56	R\$ 3.993,88
2.7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	SINAPI	M	5,10	R\$ 29,21	R\$ 104,58	R\$ 0,00	R\$ 8,56	R\$ 35,49	R\$ 177,84	R\$ 906,98
2.8	ESQUADRIAS											R\$ 7.357,07
2.8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	4,96	R\$ 34,43	R\$ 783,71	R\$ 0,00	R\$ 10,03	R\$ 206,46	R\$ 1.034,63	R\$ 5.131,76
2.8.2	00036888	GUARNICAÔ / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	23,80	R\$ 0,00	R\$ 35,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,95	R\$ 44,87	R\$ 1.067,91

2.8.3	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	30,00	R\$ 24,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,64	R\$ 7,70	R\$ 38,58	R\$ 1.157,40
2.9	PORTAS											R\$ 33.067,21
2.9.1	2.66.40	CHAPA DE ACO INOX P/ PROTECAO E=0,79MM	SP Educação	M2	0,82	R\$ 0,00	R\$ 184,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 46,05	R\$ 230,75	R\$ 189,22
2.9.2	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - P04	SINAPI	M2	19,44	R\$ 16,58	R\$ 852,95	R\$ 0,00	R\$ 4,72	R\$ 217,95	R\$ 1.092,20	R\$ 21.232,37
2.9.3	00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	CJ	12,00	R\$ 0,00	R\$ 101,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25,42	R\$ 127,39	R\$ 1.528,68
2.9.4	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 36,06	R\$ 382,62	R\$ 0,00	R\$ 9,78	R\$ 106,82	R\$ 535,28	R\$ 1.070,56
2.9.5	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 316,40	R\$ 850,42	R\$ 0,00	R\$ 90,46	R\$ 313,44	R\$ 1.570,72	R\$ 3.141,44
2.9.6	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 310,59	R\$ 757,07	R\$ 0,00	R\$ 88,78	R\$ 288,30	R\$ 1.444,74	R\$ 4.334,22
2.9.7	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (PIVOTANTE)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 316,40	R\$ 850,42	R\$ 0,00	R\$ 90,46	R\$ 313,44	R\$ 1.570,72	R\$ 1.570,72
2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											R\$ 47.787,33
2.10.1	Entrada de Energia											R\$ 23.506,38
2.10.1.1	S151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos 9x19x19cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPES	und	5,00	R\$ 209,91	R\$ 127,26	R\$ 8,72	R\$ 0,05	R\$ 86,24	R\$ 432,18	R\$ 2.160,90
2.10.1.2	S00650	Caixa de passagem 20x20x12cm, em chapa aço galvanizado, embutida	ORSE	un	4,00	R\$ 25,22	R\$ 43,00	R\$ 0,00	R\$ 5,44	R\$ 18,37	R\$ 92,06	R\$ 368,24
2.10.1.3	ED-49004	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 25MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV - BDI = 23,44	SETOP	m	305,00	R\$ 3,86	R\$ 29,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,90	R\$ 41,62	R\$ 12.694,10
2.10.1.4	ED-49001	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 16MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV - BDI = 23,44	SETOP	m	76,00	R\$ 3,88	R\$ 19,02	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 5,37	R\$ 28,28	R\$ 2.149,28
2.10.1.5	I09294	Disjuntor termomagnético tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 433,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 107,96	R\$ 541,01	R\$ 541,01
2.10.1.6	I04857	Barra chata de cobre 1/2" x 1/8"	ORSE	kg	1,00	R\$ 0,00	R\$ 175,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 43,63	R\$ 218,63	R\$ 218,63
2.10.1.7	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (QDG-AUX)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 14,67	R\$ 440,88	R\$ 0,00	R\$ 4,28	R\$ 114,64	R\$ 574,47	R\$ 574,47
2.10.1.8	S07927	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	2,00	R\$ 0,81	R\$ 1,89	R\$ 0,00	R\$ 0,26	R\$ 0,74	R\$ 3,70	R\$ 7,40
2.10.1.9	S152004	erminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 16.0 mm2	IOPES	und	1,00	R\$ 12,83	R\$ 5,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,52	R\$ 22,64	R\$ 22,64
2.10.1.10	S07922	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	8,00	R\$ 1,02	R\$ 2,62	R\$ 0,00	R\$ 0,30	R\$ 0,98	R\$ 4,91	R\$ 39,28
2.10.1.11	S152005	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 25.0 mm2	IOPES	und	4,00	R\$ 15,39	R\$ 6,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,58	R\$ 27,96	R\$ 111,84
2.10.1.12	15.034.0014-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 2" (ligação QDG-ACAD À QDG-AUX, SAÍDA QDG-AUX ATÉ CX DE PASSAGEM, ENTRADA QDG VESTIÁRIO) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	EMOP	M	4,00	R\$ 12,74	R\$ 29,17	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 10,45	R\$ 52,37	R\$ 209,48
2.10.1.13	I02962	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	8,00	R\$ 0,00	R\$ 6,39	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,59	R\$ 7,98	R\$ 63,84
2.10.1.14	I02966	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 3", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	20,00	R\$ 0,00	R\$ 8,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,23	R\$ 11,18	R\$ 223,60
2.10.1.15	071205	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 2" (FIXADO NA ESTRUTURA DA QUADRA)	GOINFRA CIVIL	M	40,00	R\$ 25,94	R\$ 14,97	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,20	R\$ 51,11	R\$ 2.044,40
2.10.1.16	071872	PARAFUSO SEXTAVADO CABEÇA LENTILHA D = 1/4" X 5/8"	GOINFRA CIVIL	Un	4,00	R\$ 0,33	R\$ 0,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,14	R\$ 0,70	R\$ 2,80

2.10.1.17	09.01.14	(REVISADA) CONCRETO ESTRUTURAL FCK 15MPa, VIRADO EM OBRA, BRITA 0 (envelopamento de eletroduto no trecho entre subestação e primeira caixa de passagem)	EMBASA	M3	0,32	R\$ 274,86	R\$ 607,30	R\$ 3,30	R\$ 28,80	R\$ 214,41	R\$ 1.074,46	R\$ 343,83
2.10.1.18	S150880	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	IOPES	und	3,00	R\$ 20,53	R\$ 9,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,51	R\$ 37,62	R\$ 112,86
2.10.1.19	00000396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	6,00	R\$ 0,00	R\$ 3,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,98	R\$ 4,92	R\$ 29,52
2.10.1.20	S12889	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	ORSE	un	2,00	R\$ 3,11	R\$ 14,41	R\$ 0,00	R\$ 0,79	R\$ 4,56	R\$ 22,86	R\$ 45,72
2.10.1.21	00002631	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 50 MM (2")	SINAPI	UN	3,00	R\$ 0,00	R\$ 34,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,69	R\$ 43,53	R\$ 130,59
2.10.1.22	S13815	Disjuntor termomagnético tripolar 90 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA	ORSE	un	1,00	R\$ 21,62	R\$ 98,85	R\$ 0,00	R\$ 4,67	R\$ 31,20	R\$ 156,35	R\$ 156,35
2.10.1.23	12.90.55	ASSENTAMENTO DE TUBO EM PVC DN50mm COM ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM SOLO DE 1a, REATERRO COM MATERIAL DAS ESCAVAÇÕES E ENVOLTÓRIAS (VALA 0,60x1,00)m	EMBASA	M	20,00	R\$ 18,26	R\$ 12,37	R\$ 22,79	R\$ 0,09	R\$ 12,53	R\$ 62,78	R\$ 1.255,60
2.10.2	Instalações Elétricas Internas											R\$ 18.581,01
2.10.2.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	388,00	R\$ 1,33	R\$ 3,29	R\$ 0,00	R\$ 0,39	R\$ 1,25	R\$ 6,26	R\$ 2.428,88
2.10.2.2	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	272,00	R\$ 2,35	R\$ 8,62	R\$ 0,00	R\$ 0,69	R\$ 2,91	R\$ 14,57	R\$ 3.963,04
2.10.2.3	15.018.0305-0	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA, DE 15X15CM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	EMOP	UN	5,00	R\$ 44,25	R\$ 9,93	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 13,51	R\$ 67,70	R\$ 338,50
2.10.2.4	ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÃO 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE, INCLUSIVE FIXAÇÃO - BDI = 23,44	SETOP	un	21,00	R\$ 6,47	R\$ 6,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,14	R\$ 16,54	R\$ 347,34
2.10.2.5	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	18,00	R\$ 13,66	R\$ 3,54	R\$ 0,00	R\$ 4,00	R\$ 5,29	R\$ 26,49	R\$ 476,82
2.10.2.6	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,39	R\$ 17,64	R\$ 0,00	R\$ 3,80	R\$ 8,68	R\$ 43,51	R\$ 87,02
2.10.2.7	95808	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 10,70	R\$ 14,99	R\$ 0,00	R\$ 3,03	R\$ 7,16	R\$ 35,88	R\$ 71,76
2.10.2.8	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 13,63	R\$ 3,54	R\$ 0,00	R\$ 3,98	R\$ 5,27	R\$ 26,42	R\$ 79,26
2.10.2.9	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1,63	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,48	R\$ 2,70	R\$ 13,53	R\$ 27,06
2.10.2.10	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1,63	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,48	R\$ 2,70	R\$ 13,53	R\$ 13,53
2.10.2.11	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	R\$ 2,95	R\$ 9,09	R\$ 0,00	R\$ 0,86	R\$ 3,22	R\$ 16,12	R\$ 48,36
2.10.2.12	11864	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INST., C.NOMINAL 32AX240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA	EMOP	UN	6,00	R\$ 0,00	R\$ 83,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20,84	R\$ 104,45	R\$ 626,70
2.10.2.13	S09687	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA (QDG)	ORSE	un	1,00	R\$ 21,62	R\$ 611,32	R\$ 0,00	R\$ 4,67	R\$ 158,96	R\$ 796,58	R\$ 796,58
2.10.2.14	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RÍGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALAÇÕES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	20,00	R\$ 0,00	R\$ 18,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,56	R\$ 22,86	R\$ 457,20
2.10.2.15	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	100,00	R\$ 3,28	R\$ 5,51	R\$ 0,00	R\$ 0,96	R\$ 2,43	R\$ 12,18	R\$ 1.218,00
2.10.2.16	91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	22,00	R\$ 4,76	R\$ 6,68	R\$ 0,00	R\$ 1,38	R\$ 3,20	R\$ 16,02	R\$ 352,44
2.10.2.17	91879	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	6,00	R\$ 4,98	R\$ 1,53	R\$ 0,00	R\$ 1,46	R\$ 1,99	R\$ 9,96	R\$ 59,76
2.10.2.18	S12021	Luminária de embutir /sobrepôr, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática para lâmpada tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.file-8157/232 ou similar), completa, com lâmpada tubo led inclusive - Fornecimento e instalação.	ORSE	un	21,00	R\$ 36,04	R\$ 135,31	R\$ 0,00	R\$ 7,79	R\$ 44,66	R\$ 223,82	R\$ 4.700,22
2.10.2.19	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 16,63	R\$ 12,72	R\$ 0,00	R\$ 4,86	R\$ 8,53	R\$ 42,74	R\$ 42,74
2.10.2.20	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	3,00	R\$ 24,50	R\$ 20,46	R\$ 0,00	R\$ 7,14	R\$ 12,99	R\$ 65,09	R\$ 195,27
2.10.2.21	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	R\$ 20,57	R\$ 15,06	R\$ 0,00	R\$ 6,00	R\$ 10,38	R\$ 52,01	R\$ 104,02
2.10.2.22	S150628	Caixa de embutir para fixação de tomada, 4x 2" (ref. Tigreflex ou equivalente técnico) - Fornecimento e instalação (para interruptores).	IOPES	und	6,00	R\$ 7,69	R\$ 2,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,65	R\$ 13,29	R\$ 79,74
2.10.2.23	DPO-EL0043	Tomada simples-20A 2P+T de embutir, de embutir, incluindo placa+suporte+módulo tomada 20A 2p+t + caixa PVC tigreflex ou equivalente - Fornecimento e instalação.	Composições Próprias	UN	14,00	R\$ 11,56	R\$ 20,88	R\$ 0,00	R\$ 3,38	R\$ 8,93	R\$ 44,75	R\$ 626,50

2.10.2.24	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (QDG, VESTIÁRIO) DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA DISJUNTOR GERAL DE 63A EM CAIXA MOLDADA E 18 DISJUNTORES DIN 100A(DIM. APROX 40X45X12,5CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 14,67	R\$ 440,88	R\$ 0,00	R\$ 4,28	R\$ 114,64	R\$ 574,47	R\$ 574,47
2.10.2.25	17410	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	SEINFRA	M	1,00	R\$ 0,00	R\$ 11,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,88	R\$ 14,44	R\$ 14,44
2.10.2.26	S13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 14,89	R\$ 51,68	R\$ 0,00	R\$ 3,10	R\$ 17,38	R\$ 87,08	R\$ 522,48
2.10.2.27	106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 6,12	R\$ 57,91	R\$ 0,00	R\$ 1,78	R\$ 16,41	R\$ 82,22	R\$ 328,88
2.10.3	Sistema de Aterramento											R\$ 5.699,94
2.10.3.1	S160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	IOPES	und	1,00	R\$ 35,93	R\$ 170,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 51,51	R\$ 258,13	R\$ 258,13
2.10.3.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M (com tampa)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 6,97	R\$ 64,67	R\$ 0,00	R\$ 2,11	R\$ 18,39	R\$ 92,14	R\$ 184,28
2.10.3.3	95728	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	24,00	R\$ 10,24	R\$ 8,22	R\$ 0,00	R\$ 2,76	R\$ 5,29	R\$ 26,51	R\$ 636,24
2.10.3.4	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 11,48	R\$ 100,21	R\$ 0,00	R\$ 3,35	R\$ 28,68	R\$ 143,72	R\$ 431,16
2.10.3.5	00001578	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² (junção conexão telha com estrutura metálica)	SINAPI	UN	6,00	R\$ 0,00	R\$ 6,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,67	R\$ 8,36	R\$ 50,16
2.10.3.6	S09901	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 178,46	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 44,49	R\$ 222,95	R\$ 222,95
2.10.3.7	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	26,00	R\$ 1,52	R\$ 64,31	R\$ 0,00	R\$ 0,44	R\$ 16,52	R\$ 82,79	R\$ 2.152,54
2.10.3.8	90445	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	12,00	R\$ 16,96	R\$ 0,00	R\$ 0,37	R\$ 3,97	R\$ 5,31	R\$ 26,61	R\$ 319,32
2.10.3.9	09.017.026 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ CABO	SIURB	UN	2,00	R\$ 35,82	R\$ 122,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 39,47	R\$ 197,78	R\$ 395,56
2.10.3.10	09.017.027 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ HASTE	SIURB	UN	3,00	R\$ 35,82	R\$ 134,73	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 42,52	R\$ 213,09	R\$ 639,27
2.10.3.11	09.080.022 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2	SIURB	UN	6,00	R\$ 18,50	R\$ 9,58	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 7,01	R\$ 35,11	R\$ 210,66
2.10.3.12	S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	m3	2,00	R\$ 46,77	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,91	R\$ 14,63	R\$ 73,30	R\$ 146,60
2.10.3.13	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	3,00	R\$ 0,00	R\$ 14,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,53	R\$ 17,69	R\$ 53,07
2.11	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											R\$ 153.877,86
2.11.1	IMPLANTAÇÃO REDES											R\$ 61.371,80
2.11.1.1	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	7,50	R\$ 1,56	R\$ 1,29	R\$ 2,97	R\$ 0,41	R\$ 1,55	R\$ 7,78	R\$ 58,35
2.11.1.2	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	7,50	R\$ 8,41	R\$ 5,05	R\$ 9,74	R\$ 1,77	R\$ 6,23	R\$ 31,20	R\$ 234,00
2.11.1.3	97903	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 - BDI = 23,00	SINAPI	UN	4,00	R\$ 404,83	R\$ 358,29	R\$ 3,54	R\$ 119,03	R\$ 203,71	R\$ 1.089,40	R\$ 4.357,60
2.11.1.4	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	24,00	R\$ 3,45	R\$ 185,48	R\$ 0,00	R\$ 1,22	R\$ 47,40	R\$ 237,55	R\$ 5.701,20
2.11.1.5	S07595	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 150 x 150mm	ORSE	un	26,00	R\$ 20,53	R\$ 216,08	R\$ 0,00	R\$ 4,48	R\$ 60,11	R\$ 301,23	R\$ 7.831,98
2.11.1.6	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	40,00	R\$ 20,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,05	R\$ 25,31	R\$ 1.012,40
2.11.1.7	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	40,00	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,02	R\$ 30,18	R\$ 1.207,20
2.11.1.8	15.036.0049-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 40MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	M	35,80	R\$ 9,16	R\$ 7,75	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 4,22	R\$ 21,15	R\$ 757,17
2.11.1.9	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	EMOP	UN	8,00	R\$ 0,00	R\$ 1,96	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,49	R\$ 2,45	R\$ 19,60

2.11.1.10	I00087	Adaptador curto, pvc rígido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 40mm x 1 1/4"	ORSE	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 3,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,93	R\$ 4,65	R\$ 37,20
2.11.1.11	I01213	Joelho 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 32mm	ORSE	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 2,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,61	R\$ 3,04	R\$ 24,32
2.11.1.12	05764	JOELHO 90° DE PVC SOLDAVEL, DE 040MM	EMOP	UN	10,00	R\$ 0,00	R\$ 4,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,14	R\$ 5,73	R\$ 57,30
2.11.1.13	I02112	Te 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 9,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,31	R\$ 11,57	R\$ 92,56
2.11.1.14	S170321	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1" (25mm) ? Docol, Deca ou equivalente	IOPES	und	8,00	R\$ 27,71	R\$ 72,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25,03	R\$ 125,42	R\$ 1.003,36
2.11.1.15	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 14,14	R\$ 212,84	R\$ 0,00	R\$ 3,85	R\$ 57,55	R\$ 288,38	R\$ 576,76
2.11.1.16	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 5,11	R\$ 74,50	R\$ 0,00	R\$ 1,40	R\$ 20,20	R\$ 101,21	R\$ 809,68
2.11.1.17	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	M	25,51	R\$ 12,01	R\$ 11,79	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 5,94	R\$ 29,75	R\$ 758,92
2.11.1.18	98061	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 7817,3 L (PARA 75 CONTRIBUINTES). AF_ 12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 885,37	R\$ 7.066,82	R\$ 228,42	R\$ 243,38	R\$ 2.100,10	R\$ 10.524,09	R\$ 10.524,09
2.11.1.19	98056	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_ 12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 538,91	R\$ 7.756,49	R\$ 112,47	R\$ 149,78	R\$ 2.133,42	R\$ 10.691,07	R\$ 10.691,07
2.11.1.20	95567	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_ 03/2024	SINAPI	M	2,80	R\$ 11,32	R\$ 70,79	R\$ 7,93	R\$ 3,53	R\$ 23,33	R\$ 116,90	R\$ 327,32
2.11.1.21	00020181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 152,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 38,07	R\$ 190,78	R\$ 381,56
2.11.1.22	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	SINAPI	M	88,38	R\$ 8,53	R\$ 11,69	R\$ 0,00	R\$ 2,34	R\$ 5,62	R\$ 28,18	R\$ 2.490,55
2.11.1.23	H639	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 110 X 60 MM	GOINFRA CIVIL	un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,96	R\$ 74,96	R\$ 149,92
2.11.1.24	ED-32784	CAIXA DE CAPTAÇÃO EM ALVENARIA COM FUNDO DRENANTE E TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÃO INTERNA (120X120X150)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO, EXCLUSIVE BOTA-FORA	SETOP	un	2,00	R\$ 1.011,23	R\$ 1.626,40	R\$ 1,39	R\$ 0,16	R\$ 657,95	R\$ 3.297,13	R\$ 6.594,26
2.11.1.25	S01742	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 3,00 x 1,50 x 1,00 m	ORSE	un	1,00	R\$ 1.461,41	R\$ 2.748,58	R\$ 0,07	R\$ 330,90	R\$ 1.132,14	R\$ 5.673,43	R\$ 5.673,43
2.11.2	INSTALAÇÃO DE AGUA FRIA											R\$ 23.438,67
2.11.2.1	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	SINAPI	UN	10,00	R\$ 4,72	R\$ 9,72	R\$ 0,00	R\$ 1,29	R\$ 3,92	R\$ 19,65	R\$ 196,50
2.11.2.2	89498	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 4,72	R\$ 9,79	R\$ 0,00	R\$ 1,29	R\$ 3,94	R\$ 19,74	R\$ 157,92
2.11.2.3	S89448S	Tubo, pvc, soldável, de 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_ 06/2022	ORSE	m	31,93	R\$ 1,03	R\$ 14,83	R\$ 0,00	R\$ 0,38	R\$ 4,05	R\$ 20,29	R\$ 647,86
2.11.2.4	I02112	Te 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 9,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,31	R\$ 11,57	R\$ 23,14
2.11.2.5	AP 04.15.0415 (/)	Registro de esfera de PVC rígido, soldável, diâmetro de 40mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	un	8,00	R\$ 22,41	R\$ 7,85	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,54	R\$ 37,80	R\$ 302,40
2.11.2.6	I01442	Luva pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 4,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,06	R\$ 5,33	R\$ 42,64
2.11.2.7	I063523	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1 1/4" COM CANOPLA	IOPES	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 189,18	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 47,16	R\$ 236,34	R\$ 472,68
2.11.2.8	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 11,73	R\$ 153,10	R\$ 0,00	R\$ 3,18	R\$ 41,88	R\$ 209,89	R\$ 1.679,12
2.11.2.9	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 9,99	R\$ 125,07	R\$ 0,00	R\$ 2,71	R\$ 34,35	R\$ 172,12	R\$ 1.376,96
2.11.2.10	S170346	Válvula de descarga eco com canopla cromada de 40mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	IOPES	und	2,00	R\$ 102,68	R\$ 327,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 107,29	R\$ 537,67	R\$ 1.075,34
2.11.2.11	MATED-11492	TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA PARA BACIA E SPUD (COMPRIMENTO: 250MM/ DIÂMETRO DA SEÇÃO: 38mm/TIPO DE ACABAMENTO: CROMADO)	SETOP	un	10,00	R\$ 0,00	R\$ 149,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 37,22	R\$ 186,50	R\$ 1.865,00
2.11.2.12	15.038.0202-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	EMOP	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 1,96	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,49	R\$ 2,45	R\$ 4,90
2.11.2.13	15.038.0203-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 40MMX1.1/4".FORNECIMENTO	EMOP	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 4,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,15	R\$ 5,77	R\$ 11,54
2.11.2.14	S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	un	8,00	R\$ 3,24	R\$ 2,08	R\$ 0,00	R\$ 0,70	R\$ 1,50	R\$ 7,51	R\$ 60,08

2.11.2.15	S01081	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 25mm	ORSE	un	8,00	R\$ 7,91	R\$ 6,17	R\$ 0,00	R\$ 1,73	R\$ 3,94	R\$ 19,76	R\$ 158,08
2.11.2.16	S01073	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	ORSE	un	8,00	R\$ 5,04	R\$ 3,66	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 2,44	R\$ 12,24	R\$ 97,92
2.11.2.17	I10358	Registro esfera PVC soldável Ø 32mm	ORSE	un	4,00	R\$ 0,00	R\$ 31,60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,88	R\$ 39,48	R\$ 157,92
2.11.2.18	S89481S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	35,00	R\$ 2,60	R\$ 1,73	R\$ 0,00	R\$ 0,93	R\$ 1,31	R\$ 6,57	R\$ 229,95
2.11.2.19	S89492S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	11,00	R\$ 3,17	R\$ 3,78	R\$ 0,00	R\$ 1,12	R\$ 2,01	R\$ 10,08	R\$ 110,88
2.11.2.20	S89424S	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 3,34	R\$ 1,86	R\$ 0,00	R\$ 1,19	R\$ 1,59	R\$ 7,98	R\$ 39,90
2.11.2.21	S89431S	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 3,99	R\$ 3,41	R\$ 0,00	R\$ 1,41	R\$ 2,20	R\$ 11,01	R\$ 55,05
2.11.2.22	I01442	Luva pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	un	15,00	R\$ 0,00	R\$ 4,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,06	R\$ 5,33	R\$ 79,95
2.11.2.23	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	23,98	R\$ 0,87	R\$ 5,38	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 1,62	R\$ 8,11	R\$ 194,48
2.11.2.24	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	8,89	R\$ 1,05	R\$ 11,60	R\$ 0,00	R\$ 0,29	R\$ 3,23	R\$ 16,17	R\$ 143,75
2.11.2.25	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	27,00	R\$ 8,18	R\$ 3,69	R\$ 0,00	R\$ 2,22	R\$ 3,51	R\$ 17,60	R\$ 475,20
2.11.2.26	89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 5,20	R\$ 7,55	R\$ 0,00	R\$ 1,42	R\$ 3,53	R\$ 17,70	R\$ 17,70
2.11.2.27	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 7,67	R\$ 6,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,50	R\$ 17,53	R\$ 17,53
2.11.2.28	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	16,00	R\$ 20,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,05	R\$ 25,31	R\$ 404,96
2.11.2.29	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	16,00	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,02	R\$ 30,18	R\$ 482,88
2.11.2.30	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	6,00	R\$ 9,99	R\$ 117,97	R\$ 0,00	R\$ 2,71	R\$ 32,58	R\$ 163,25	R\$ 979,50
2.11.2.31	102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 176,43	R\$ 3.110,73	R\$ 424,81	R\$ 35,88	R\$ 934,34	R\$ 4.682,19	R\$ 4.682,19
2.11.2.32	S89427S	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	un	6,00	R\$ 3,11	R\$ 7,48	R\$ 0,00	R\$ 1,10	R\$ 2,91	R\$ 14,60	R\$ 87,60
2.11.2.33	ED-50309	BOLSA DE LIGAÇÃO DE BORRACHA, DIÂMETRO DE 1.1/2", PARA VASO SANITÁRIO, EXCLUSIVE TUBO DE LIGAÇÃO	SETOP	un	8,00	R\$ 14,01	R\$ 12,89	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,71	R\$ 33,61	R\$ 268,88
2.11.2.34	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	10,00	R\$ 4,79	R\$ 6,76	R\$ 0,00	R\$ 1,30	R\$ 3,20	R\$ 16,05	R\$ 160,50
2.11.2.35	S01037	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"	ORSE	un	14,00	R\$ 6,48	R\$ 1,45	R\$ 0,00	R\$ 1,41	R\$ 2,33	R\$ 11,69	R\$ 163,66
2.11.2.36	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	38,00	R\$ 8,53	R\$ 11,69	R\$ 0,00	R\$ 2,34	R\$ 5,62	R\$ 28,18	R\$ 1.070,84
2.11.2.37	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	85,00	R\$ 17,17	R\$ 5,57	R\$ 0,00	R\$ 4,66	R\$ 6,83	R\$ 34,23	R\$ 2.909,55
2.11.2.38	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 223,50	R\$ 215,41	R\$ 2,18	R\$ 65,94	R\$ 126,40	R\$ 633,43	R\$ 2.533,72
2.11.3	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS											R\$ 55.642,37
2.11.3.1	S03690	Torneira pressmatic compact de mesa, DOCOL 17160606 ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 18,01	R\$ 220,04	R\$ 0,00	R\$ 3,93	R\$ 60,33	R\$ 302,33	R\$ 1.813,98
2.11.3.2	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 5,16	R\$ 178,62	R\$ 0,00	R\$ 1,40	R\$ 46,17	R\$ 231,35	R\$ 462,70
2.11.3.3	H513	VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO	GOINFRA CIVIL	un	6,00	R\$ 0,00	R\$ 450,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 112,19	R\$ 562,19	R\$ 3.373,14
2.11.3.4	77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 264,53	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 65,95	R\$ 330,48	R\$ 660,96
2.11.3.5	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 127,74	R\$ 1.080,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 301,24	R\$ 1.509,60	R\$ 3.019,20
2.11.3.6	H148	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA (48,5 X 37,5 CM - MEDIDAS APROXIMADAS)	GOINFRA CIVIL	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 110,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 27,66	R\$ 138,60	R\$ 1.108,80
2.11.3.7	S050206	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado INCLUSIVE BANCADAS	IOPES	m2	43,50	R\$ 46,23	R\$ 499,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 136,05	R\$ 681,76	R\$ 29.656,56

2.11.3.8	230176	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 E UMA DE 40CM	GOINFRA CIVIL	un	4,00	R\$ 18,26	R\$ 124,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35,57	R\$ 178,23	R\$ 712,92
2.11.3.9	S04458	Divisória em granito cinza andorinha para mictórios, polido, e=2cm, inclusive fixação - Rev 02	ORSE	m2	2,00	R\$ 36,22	R\$ 675,73	R\$ 0,00	R\$ 7,89	R\$ 179,46	R\$ 899,31	R\$ 1.798,62
2.11.3.10	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 2,96	R\$ 137,08	R\$ 0,00	R\$ 0,80	R\$ 35,11	R\$ 175,95	R\$ 1.407,60
2.11.3.11	77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 264,53	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 65,95	R\$ 330,48	R\$ 330,48
2.11.3.12	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 34,19	R\$ 906,29	R\$ 0,00	R\$ 9,27	R\$ 236,77	R\$ 1.186,52	R\$ 2.373,04
2.11.3.13	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 36,06	R\$ 401,85	R\$ 0,00	R\$ 9,78	R\$ 111,61	R\$ 559,30	R\$ 559,30
2.11.3.14	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 36,06	R\$ 353,72	R\$ 0,00	R\$ 9,78	R\$ 99,61	R\$ 499,17	R\$ 499,17
2.11.3.15	95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	9,00	R\$ 12,01	R\$ 45,90	R\$ 0,00	R\$ 3,26	R\$ 15,25	R\$ 76,42	R\$ 687,78
2.11.3.16	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 36,06	R\$ 353,72	R\$ 0,00	R\$ 9,78	R\$ 99,61	R\$ 499,17	R\$ 499,17
2.11.3.17	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	7,00	R\$ 12,01	R\$ 82,48	R\$ 0,00	R\$ 3,26	R\$ 24,37	R\$ 122,12	R\$ 854,84
2.11.3.18	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	7,00	R\$ 3,62	R\$ 34,83	R\$ 0,00	R\$ 0,99	R\$ 9,83	R\$ 49,27	R\$ 344,89
2.11.3.19	00036521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 205,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 51,33	R\$ 257,23	R\$ 257,23
2.11.3.20	95471	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 PS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 52,12	R\$ 940,30	R\$ 0,00	R\$ 14,47	R\$ 251,02	R\$ 1.257,91	R\$ 1.257,91
2.11.3.21	95469	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 PS	SINAPI	UN	6,00	R\$ 29,47	R\$ 350,04	R\$ 0,00	R\$ 8,33	R\$ 96,69	R\$ 484,53	R\$ 2.907,18
2.11.3.22	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	UN	6,00	R\$ 37,77	R\$ 92,99	R\$ 0,00	R\$ 10,24	R\$ 35,15	R\$ 176,15	R\$ 1.056,90
2.11.4	INSTALAÇÃO SANITÁRIA											R\$ 13.425,02
2.11.4.1	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 21,29	R\$ 38,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,85	R\$ 74,41	R\$ 446,46
2.11.4.2	O.02.000.064510	Sifão de PVC rígido tipo copo 1" x 1 1/2", com tubo de ligação ajustável; ref. Akros 43.003-2 ou equivalente	SP Obras	UN	8,00	R\$ 0,00	R\$ 17,75	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,43	R\$ 22,18	R\$ 177,44
2.11.4.3	I38643S	Valvula em metal cromado para lavatorio, 1" sem ladrao	ORSE	un	8,00	R\$ 0,00	R\$ 56,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,99	R\$ 70,11	R\$ 560,88
2.11.4.4	I00801	Curva 90° curta pvc sanitario d= 100mm	ORSE	un	6,00	R\$ 0,00	R\$ 23,47	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,85	R\$ 29,32	R\$ 175,92
2.11.4.5	S01667	Bucha de redução longa em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	ORSE	un	6,00	R\$ 5,04	R\$ 5,35	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 2,86	R\$ 14,34	R\$ 86,04
2.11.4.6	S01638	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	ORSE	un	7,00	R\$ 16,57	R\$ 35,96	R\$ 0,00	R\$ 3,61	R\$ 14,00	R\$ 70,15	R\$ 491,05
2.11.4.7	S01633	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	ORSE	un	2,00	R\$ 10,45	R\$ 16,00	R\$ 0,00	R\$ 2,28	R\$ 7,16	R\$ 35,90	R\$ 71,80
2.11.4.8	90694	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	9,83	R\$ 2,51	R\$ 55,88	R\$ 0,00	R\$ 0,91	R\$ 14,78	R\$ 74,08	R\$ 728,21
2.11.4.9	IT 14.05.0103 (/)	Tubo de PVC rígido para esgoto, com diâmetro de 50mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	m	10,61	R\$ 35,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,86	R\$ 44,38	R\$ 470,87
2.11.4.10	S01670	Joelho de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	ORSE	un	15,00	R\$ 10,08	R\$ 4,60	R\$ 0,00	R\$ 2,20	R\$ 4,21	R\$ 21,09	R\$ 316,35
2.11.4.11	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 7,65	R\$ 8,52	R\$ 0,00	R\$ 2,08	R\$ 4,55	R\$ 22,80	R\$ 45,60
2.11.4.12	I01428	Luva simples pvc p/esgoto secundario, d = 40mm	ORSE	un	18,00	R\$ 0,00	R\$ 1,61	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,40	R\$ 2,01	R\$ 36,18
2.11.4.13	S07594	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	ORSE	un	2,00	R\$ 2,52	R\$ 22,78	R\$ 0,00	R\$ 0,54	R\$ 6,44	R\$ 32,29	R\$ 64,58
2.11.4.14	00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	36,00	R\$ 20,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,05	R\$ 25,31	R\$ 911,16
2.11.4.15	00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	36,00	R\$ 24,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,02	R\$ 30,18	R\$ 1.086,48
2.11.4.16	S09853	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,80x0,80x1,50m	ORSE	un	4,00	R\$ 539,94	R\$ 551,13	R\$ 0,18	R\$ 119,30	R\$ 301,87	R\$ 1.512,76	R\$ 6.051,04

2.11.4.17	S01537	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	ORSE	un	9,00	R\$ 11,71	R\$ 24,08	R\$ 0,00	R\$ 2,67	R\$ 9,60	R\$ 48,09	R\$ 432,81
2.11.4.18	S01543	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	ORSE	un	5,00	R\$ 5,04	R\$ 17,30	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 5,84	R\$ 29,28	R\$ 146,40
2.11.4.19	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	22,31	R\$ 13,24	R\$ 9,08	R\$ 0,00	R\$ 3,60	R\$ 6,46	R\$ 32,38	R\$ 722,40
2.11.4.20	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	M	10,40	R\$ 6,88	R\$ 19,61	R\$ 0,00	R\$ 1,87	R\$ 7,07	R\$ 35,43	R\$ 368,47
2.11.4.21	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 8,31	R\$ 17,35	R\$ 0,00	R\$ 2,26	R\$ 6,96	R\$ 34,88	R\$ 34,88
2.12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO											R\$ 1.291,51
2.12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	8,00	R\$ 0,00	R\$ 21,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,36	R\$ 26,86	R\$ 214,88
2.12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	3,00	R\$ 0,00	R\$ 24,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,20	R\$ 31,06	R\$ 93,18
2.12.3	I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 34,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,52	R\$ 42,68	R\$ 85,36
2.12.4	085006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC	GOINFRA CIVIL	un	3,00	R\$ 22,49	R\$ 202,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 56,16	R\$ 281,43	R\$ 844,29
2.12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 10,77	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,68	R\$ 13,45	R\$ 53,80
2.13	COBERTURA											R\$ 54.871,63
2.13.1	92612	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	4,09	R\$ 347,44	R\$ 1.150,86	R\$ 26,88	R\$ 85,96	R\$ 401,66	R\$ 2.012,80	R\$ 8.232,35
2.13.2	92608	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 260,15	R\$ 882,96	R\$ 26,88	R\$ 64,40	R\$ 307,73	R\$ 1.542,12	R\$ 6.168,48
2.13.3	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 PS	SINAPI	M2	145,30	R\$ 9,12	R\$ 42,13	R\$ 0,00	R\$ 2,37	R\$ 13,37	R\$ 66,99	R\$ 9.733,65
2.13.4	100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAQ). AF_01/2020	SINAPI	M2	145,30	R\$ 1,54	R\$ 10,06	R\$ 0,01	R\$ 0,55	R\$ 3,03	R\$ 15,19	R\$ 2.207,11
2.13.5	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	145,30	R\$ 3,73	R\$ 19,83	R\$ 0,66	R\$ 0,96	R\$ 6,28	R\$ 31,46	R\$ 4.571,14
2.13.6	C4395	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	SEINFRA	M	10,00	R\$ 21,63	R\$ 8,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,58	R\$ 37,99	R\$ 379,90
2.13.7	I12880	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 8"	ORSE	un	18,00	R\$ 0,00	R\$ 19,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,77	R\$ 23,90	R\$ 430,20
2.13.8	S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado (PVC)	ORSE	m	52,00	R\$ 9,45	R\$ 9,17	R\$ 0,00	R\$ 2,16	R\$ 5,18	R\$ 25,95	R\$ 1.349,40
2.13.9	S04449	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021 (Beiral)	ORSE	m2	58,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 70,00	R\$ 17,45	R\$ 87,45	R\$ 5.115,83
2.13.10	2.56.96	CUMEEIRA ACO GALV. PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,80M H ATE 40MM	SP Educação	M	33,00	R\$ 0,00	R\$ 108,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 27,02	R\$ 135,40	R\$ 4.468,20
2.13.11	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	SINAPI	M2	145,30	R\$ 4,06	R\$ 62,01	R\$ 0,00	R\$ 1,22	R\$ 16,78	R\$ 84,07	R\$ 12.215,37
2.14	PINTURAS											R\$ 10.632,94
2.14.1	PINTURA INTERNA											R\$ 5.200,40
2.14.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 2,03	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 0,72	R\$ 1,05	R\$ 5,27	R\$ 685,84
2.14.1.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 7,55	R\$ 3,25	R\$ 0,00	R\$ 2,63	R\$ 3,35	R\$ 16,78	R\$ 2.183,75
2.14.1.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	130,14	R\$ 5,00	R\$ 7,59	R\$ 0,00	R\$ 1,75	R\$ 3,57	R\$ 17,91	R\$ 2.330,81
2.14.2	PINTURA EXTERNA											R\$ 3.016,62
2.14.2.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	109,10	R\$ 1,54	R\$ 2,60	R\$ 0,00	R\$ 0,54	R\$ 1,17	R\$ 5,85	R\$ 638,24

2.14.2.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	109,10	R\$ 7,86	R\$ 6,85	R\$ 0,00	R\$ 2,74	R\$ 4,35	R\$ 21,80	R\$ 2.378,38
2.14.3	ESQUADRIAS DE MADEIRA											R\$ 2.415,92
2.14.3.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	38,04	R\$ 6,82	R\$ 22,69	R\$ 0,00	R\$ 2,38	R\$ 7,95	R\$ 39,84	R\$ 1.515,51
2.14.3.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	38,04	R\$ 9,25	R\$ 6,47	R\$ 0,00	R\$ 3,23	R\$ 4,72	R\$ 23,67	R\$ 900,41
2.15	DRENAGEM PLUVIAL											R\$ 25.790,32
2.15.1	00012583	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI	M	34,00	R\$ 0,00	R\$ 41,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,23	R\$ 51,25	R\$ 1.742,50
2.15.2	S08579	Assentamento de tubo de concreto poroso d=0.20 m	ORSE	m	34,00	R\$ 8,68	R\$ 1,45	R\$ 0,00	R\$ 1,61	R\$ 2,93	R\$ 14,68	R\$ 499,12
2.15.3	95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 12,33	R\$ 57,42	R\$ 0,00	R\$ 3,35	R\$ 18,22	R\$ 91,32	R\$ 456,60
2.15.4	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 12,33	R\$ 36,27	R\$ 0,00	R\$ 3,35	R\$ 12,95	R\$ 64,90	R\$ 973,50
2.15.5	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	12,00	R\$ 3,42	R\$ 38,36	R\$ 0,00	R\$ 0,92	R\$ 10,65	R\$ 53,35	R\$ 640,20
2.15.6	00012626	SUPORTE METÁLICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	UN	104,00	R\$ 0,00	R\$ 53,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,41	R\$ 67,20	R\$ 6.988,80
2.15.7	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 223,50	R\$ 215,41	R\$ 2,18	R\$ 65,94	R\$ 126,40	R\$ 633,43	R\$ 3.167,15
2.15.8	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	10,20	R\$ 21,20	R\$ 2,37	R\$ 1,11	R\$ 6,29	R\$ 7,72	R\$ 38,69	R\$ 394,64
2.15.9	97904	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 440,66	R\$ 470,70	R\$ 4,08	R\$ 129,11	R\$ 260,41	R\$ 1.304,96	R\$ 1.304,96
2.15.10	4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	SICRO NOVO	m³	3,30	R\$ 4,98	R\$ 6,79	R\$ 41,44	R\$ 0,00	R\$ 13,27	R\$ 66,48	R\$ 219,38
2.15.11	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	10,20	R\$ 1,77	R\$ 1,45	R\$ 3,35	R\$ 0,45	R\$ 1,75	R\$ 8,77	R\$ 89,45
2.15.12	08.12.022	Calha ou agua furtada em chapa galv. n 26 - corte 0,50m - BDI = 23,00	SP Educação	M	52,00	R\$ 66,24	R\$ 73,89	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 32,24	R\$ 172,41	R\$ 8.965,32
2.15.13	ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	un	5,00	R\$ 23,34	R\$ 32,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,92	R\$ 69,74	R\$ 348,70
2.16	ACESSIBILIDADE											R\$ 2.485,22
2.16.1	13.416.0010-A	PISO TATIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, PARA ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 16537, MEDINDO (25X25)CM, ESPESSURA DE 5MM, COLADOS SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M2	1,38	R\$ 26,62	R\$ 112,55	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 34,70	R\$ 173,88	R\$ 239,95
2.16.2	13.416.0015-A	PISO TATIL DE BORRACHA, ALERTA, PARA ACESSIBILIDADE, CONFORME ABNT NBR 16537, MEDINDO (25X25)CM, ESPESSURA DE 5MM, COLADO SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M2	2,31	R\$ 26,62	R\$ 112,55	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 34,70	R\$ 173,88	R\$ 401,66
2.16.3	00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	107,00	R\$ 0,00	R\$ 13,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,44	R\$ 17,23	R\$ 1.843,61
3	BLOCO SALA DE AULA											R\$ 1.062.919,01
3.1	INFRAESTRUTURA											R\$ 211.313,95
3.1.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											R\$ 6.677,00
3.1.1.1	102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	350,00	R\$ 3,86	R\$ 2,11	R\$ 3,90	R\$ 0,98	R\$ 2,70	R\$ 13,55	R\$ 4.742,50
3.1.1.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	50,00	R\$ 21,20	R\$ 2,37	R\$ 1,11	R\$ 6,29	R\$ 7,72	R\$ 38,69	R\$ 1.934,50
3.1.2	ESTACAS											R\$ 38.301,66
3.1.2.1	101180	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	SINAPI	M	222,00	R\$ 38,45	R\$ 88,28	R\$ 0,28	R\$ 11,09	R\$ 34,43	R\$ 172,53	R\$ 38.301,66

3.1.3	BLOCOS											R\$ 28.751,63
3.1.3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	120,51	R\$ 9,67	R\$ 7,92	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 5,08	R\$ 25,45	R\$ 3.066,98
3.1.3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	86,58	R\$ 7,13	R\$ 8,70	R\$ 0,00	R\$ 2,03	R\$ 4,45	R\$ 22,31	R\$ 1.931,60
3.1.3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	5,04	R\$ 5,23	R\$ 9,02	R\$ 0,00	R\$ 1,51	R\$ 3,93	R\$ 19,69	R\$ 99,24
3.1.3.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	95,76	R\$ 3,94	R\$ 8,52	R\$ 0,00	R\$ 1,13	R\$ 3,39	R\$ 16,98	R\$ 1.626,00
3.1.3.5	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	82,61	R\$ 46,07	R\$ 21,62	R\$ 0,00	R\$ 12,26	R\$ 19,93	R\$ 99,88	R\$ 8.251,09
3.1.3.6	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	9,32	R\$ 17,80	R\$ 889,68	R\$ 0,12	R\$ 5,57	R\$ 227,65	R\$ 1.140,82	R\$ 10.632,44
3.1.3.7	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,00	R\$ 74,67	R\$ 142,36	R\$ 0,17	R\$ 21,58	R\$ 59,53	R\$ 298,31	R\$ 298,31
3.1.3.8	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	180,18	R\$ 2,18	R\$ 7,44	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 2,55	R\$ 12,79	R\$ 2.304,50
3.1.3.9	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	45,54	R\$ 1,62	R\$ 7,43	R\$ 0,00	R\$ 0,47	R\$ 2,37	R\$ 11,89	R\$ 541,47
3.1.4	VIGAS BALDRAME											R\$ 63.962,52
3.1.4.1	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	261,90	R\$ 7,13	R\$ 8,70	R\$ 0,00	R\$ 2,03	R\$ 4,45	R\$ 22,31	R\$ 5.842,99
3.1.4.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	126,00	R\$ 5,23	R\$ 9,02	R\$ 0,00	R\$ 1,51	R\$ 3,93	R\$ 19,69	R\$ 2.480,94
3.1.4.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	14,49	R\$ 3,94	R\$ 8,52	R\$ 0,00	R\$ 1,13	R\$ 3,39	R\$ 16,98	R\$ 246,04
3.1.4.4	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	207,74	R\$ 38,16	R\$ 20,56	R\$ 0,00	R\$ 10,10	R\$ 17,16	R\$ 85,98	R\$ 17.861,49
3.1.4.5	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	207,74	R\$ 13,20	R\$ 30,66	R\$ 0,00	R\$ 3,50	R\$ 11,81	R\$ 59,17	R\$ 12.291,98
3.1.4.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	343,62	R\$ 2,18	R\$ 7,44	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 2,55	R\$ 12,79	R\$ 4.394,90
3.1.4.7	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	436,68	R\$ 1,62	R\$ 7,43	R\$ 0,00	R\$ 0,47	R\$ 2,37	R\$ 11,89	R\$ 5.192,13
3.1.4.8	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	13,72	R\$ 17,80	R\$ 889,68	R\$ 0,12	R\$ 5,57	R\$ 227,65	R\$ 1.140,82	R\$ 15.652,05
3.1.5	LAJE TÉRREA											R\$ 73.621,14
3.1.5.1	106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025	SINAPI	M2	303,03	R\$ 20,12	R\$ 168,53	R\$ 0,01	R\$ 5,81	R\$ 48,48	R\$ 242,95	R\$ 73.621,14
3.2	SUPRAESTRUTURA											R\$ 171.799,90
3.2.1	PILARES											R\$ 22.495,55
3.2.1.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	114,84	R\$ 4,53	R\$ 7,92	R\$ 0,00	R\$ 1,28	R\$ 3,42	R\$ 17,15	R\$ 1.969,51
3.2.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	218,25	R\$ 1,31	R\$ 8,53	R\$ 0,00	R\$ 0,37	R\$ 2,55	R\$ 12,76	R\$ 2.784,87
3.2.1.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	78,93	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 839,03
3.2.1.4	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	124,92	R\$ 0,59	R\$ 7,42	R\$ 0,00	R\$ 0,15	R\$ 2,03	R\$ 10,19	R\$ 1.272,93
3.2.1.5	92437	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	97,37	R\$ 33,48	R\$ 17,75	R\$ 20,86	R\$ 8,74	R\$ 20,15	R\$ 100,98	R\$ 9.832,42
3.2.1.6	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	5,64	R\$ 36,76	R\$ 774,01	R\$ 0,15	R\$ 11,78	R\$ 205,10	R\$ 1.027,80	R\$ 5.796,79
3.2.2	VIGAS FORRO											R\$ 45.035,00
3.2.2.1	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	213,21	R\$ 3,02	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,83	R\$ 3,13	R\$ 15,70	R\$ 3.347,40
3.2.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	65,61	R\$ 1,97	R\$ 9,04	R\$ 0,00	R\$ 0,57	R\$ 2,89	R\$ 14,47	R\$ 949,38

3.2.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	49,86	R\$ 1,31	R\$ 8,53	R\$ 0,00	R\$ 0,37	R\$ 2,55	R\$ 12,76	R\$ 636,21
3.2.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	297,18	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 3.159,02
3.2.2.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	197,64	R\$ 0,59	R\$ 7,42	R\$ 0,00	R\$ 0,15	R\$ 2,03	R\$ 10,19	R\$ 2.013,95
3.2.2.6	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	170,40	R\$ 31,88	R\$ 57,62	R\$ 0,00	R\$ 8,08	R\$ 24,33	R\$ 121,91	R\$ 20.773,46
3.2.2.7	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	215,10	R\$ 0,44	R\$ 8,68	R\$ 0,00	R\$ 0,12	R\$ 2,30	R\$ 11,54	R\$ 2.482,25
3.2.2.8	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	11,05	R\$ 54,80	R\$ 774,01	R\$ 0,26	R\$ 16,53	R\$ 210,81	R\$ 1.056,41	R\$ 11.673,33
3.2.3	LAJE FORRO											R\$ 81.728,40
3.2.3.1	92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	311,73	R\$ 13,10	R\$ 18,72	R\$ 10,56	R\$ 3,45	R\$ 11,43	R\$ 57,26	R\$ 17.849,66
3.2.3.2	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	37,98	R\$ 3,88	R\$ 8,05	R\$ 0,00	R\$ 1,10	R\$ 3,25	R\$ 16,28	R\$ 618,31
3.2.3.3	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	404,73	R\$ 2,49	R\$ 8,77	R\$ 0,00	R\$ 0,69	R\$ 2,98	R\$ 14,93	R\$ 6.042,62
3.2.3.4	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1.184,13	R\$ 0,93	R\$ 8,50	R\$ 0,00	R\$ 0,27	R\$ 2,42	R\$ 12,12	R\$ 14.351,66
3.2.3.5	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	40,53	R\$ 37,33	R\$ 797,82	R\$ 0,17	R\$ 11,27	R\$ 211,05	R\$ 1.057,64	R\$ 42.866,15
3.2.4	PLATIBANDA											R\$ 22.540,95
3.2.4.1	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	35,55	R\$ 4,53	R\$ 7,92	R\$ 0,00	R\$ 1,28	R\$ 3,42	R\$ 17,15	R\$ 609,68
3.2.4.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	157,23	R\$ 3,02	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,83	R\$ 3,13	R\$ 15,70	R\$ 2.468,51
3.2.4.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	155,70	R\$ 1,97	R\$ 9,04	R\$ 0,00	R\$ 0,57	R\$ 2,89	R\$ 14,47	R\$ 2.252,98
3.2.4.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	73,89	R\$ 1,31	R\$ 8,53	R\$ 0,00	R\$ 0,37	R\$ 2,55	R\$ 12,76	R\$ 942,84
3.2.4.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	30,00	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 318,90
3.2.4.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,12	R\$ 0,59	R\$ 7,42	R\$ 0,00	R\$ 0,15	R\$ 2,03	R\$ 10,19	R\$ 154,07
3.2.4.7	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	32,77	R\$ 64,40	R\$ 25,27	R\$ 0,00	R\$ 16,76	R\$ 26,53	R\$ 132,96	R\$ 4.357,10
3.2.4.8	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	1,92	R\$ 36,76	R\$ 774,01	R\$ 0,15	R\$ 11,78	R\$ 205,10	R\$ 1.027,80	R\$ 1.973,38
3.2.4.9	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	2,70	R\$ 54,80	R\$ 774,01	R\$ 0,26	R\$ 16,53	R\$ 210,81	R\$ 1.056,41	R\$ 2.852,31
3.2.4.10	92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	54,23	R\$ 31,88	R\$ 57,62	R\$ 0,00	R\$ 8,08	R\$ 24,33	R\$ 121,91	R\$ 6.611,18
3.3	ALVENARIAS											R\$ 78.038,60
3.3.1	103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	213,14	R\$ 35,04	R\$ 51,33	R\$ 0,02	R\$ 10,13	R\$ 24,06	R\$ 120,58	R\$ 25.700,42
3.3.2	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	260,76	R\$ 30,75	R\$ 47,24	R\$ 0,02	R\$ 8,87	R\$ 21,66	R\$ 108,54	R\$ 28.302,89
3.3.3	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	M	161,40	R\$ 16,64	R\$ 9,69	R\$ 0,01	R\$ 4,63	R\$ 7,72	R\$ 38,69	R\$ 6.244,57
3.3.4	93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	61,60	R\$ 26,95	R\$ 39,59	R\$ 0,05	R\$ 7,84	R\$ 18,56	R\$ 92,99	R\$ 5.728,18
3.3.5	105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	29,40	R\$ 20,62	R\$ 41,05	R\$ 0,04	R\$ 6,00	R\$ 16,88	R\$ 84,59	R\$ 2.486,95
3.3.6	93191	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	61,60	R\$ 20,23	R\$ 54,54	R\$ 0,05	R\$ 5,82	R\$ 20,10	R\$ 100,74	R\$ 6.205,58
3.3.7	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	40,74	R\$ 15,86	R\$ 45,75	R\$ 0,04	R\$ 4,56	R\$ 16,51	R\$ 82,72	R\$ 3.370,01

3.4	SHAFT											R\$ 1.682,52
3.4.1	96358	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	SINAPI	M2	6,00	R\$ 15,68	R\$ 89,30	R\$ 0,00	R\$ 3,93	R\$ 27,15	R\$ 136,06	R\$ 816,36
3.4.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 7,55	R\$ 3,25	R\$ 0,00	R\$ 2,63	R\$ 3,35	R\$ 16,78	R\$ 100,68
3.4.3	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 2,03	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 0,72	R\$ 1,05	R\$ 5,27	R\$ 31,62
3.4.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	6,00	R\$ 5,00	R\$ 7,59	R\$ 0,00	R\$ 1,75	R\$ 3,57	R\$ 17,91	R\$ 107,46
3.4.5	MATED-12466	CANTONEIRA DE PVC PARA ACABAMENTO DE QUINAS m	SETOP	m	36,00	R\$ 0,00	R\$ 13,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,47	R\$ 17,40	R\$ 626,40
3.5	REVESTIMENTOS											R\$ 82.764,84
3.5.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 5,74	R\$ 1,85	R\$ 0,00	R\$ 1,64	R\$ 2,30	R\$ 11,53	R\$ 5.806,51
3.5.2	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	M2	503,60	R\$ 33,53	R\$ 17,85	R\$ 0,06	R\$ 9,84	R\$ 15,28	R\$ 76,56	R\$ 38.555,62
3.5.3	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 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 2,58	R\$ 1,85	R\$ 0,00	R\$ 0,72	R\$ 1,28	R\$ 6,43	R\$ 3.687,22
3.5.4	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (INTERNO)	SINAPI	M2	573,44	R\$ 15,30	R\$ 9,47	R\$ 0,04	R\$ 4,28	R\$ 7,25	R\$ 36,34	R\$ 20.838,81
3.5.5	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 1,42	R\$ 5,21	R\$ 0,00	R\$ 0,40	R\$ 1,75	R\$ 8,78	R\$ 2.273,93
3.5.6	90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 (TETO)	SINAPI	M2	258,99	R\$ 20,53	R\$ 9,47	R\$ 0,04	R\$ 5,82	R\$ 8,94	R\$ 44,80	R\$ 11.602,75
3.6	PISO											R\$ 66.277,33
3.6.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	306,99	R\$ 11,33	R\$ 21,75	R\$ 0,07	R\$ 3,02	R\$ 9,02	R\$ 45,19	R\$ 13.872,88
3.6.2	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	306,99	R\$ 15,86	R\$ 106,49	R\$ 0,00	R\$ 4,56	R\$ 31,64	R\$ 158,55	R\$ 48.673,26
3.6.3	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	M	224,50	R\$ 2,73	R\$ 9,77	R\$ 0,00	R\$ 0,80	R\$ 3,32	R\$ 16,62	R\$ 3.731,19
3.7	SOLEIRAS E PINGADEIRAS											R\$ 16.982,34
3.7.1	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	M	5,00	R\$ 29,21	R\$ 104,58	R\$ 0,00	R\$ 8,56	R\$ 35,49	R\$ 177,84	R\$ 889,20
3.7.2	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	M	3,80	R\$ 28,15	R\$ 159,56	R\$ 0,00	R\$ 8,26	R\$ 48,86	R\$ 244,83	R\$ 930,35
3.7.3	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	M	45,20	R\$ 39,31	R\$ 219,74	R\$ 0,06	R\$ 9,41	R\$ 66,94	R\$ 335,46	R\$ 15.162,79
3.8	ESQUADRIAS											R\$ 47.349,91
3.8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	12,60	R\$ 34,43	R\$ 783,71	R\$ 0,00	R\$ 10,03	R\$ 206,46	R\$ 1.034,63	R\$ 13.036,34
3.8.2	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	48,40	R\$ 10,65	R\$ 425,79	R\$ 0,00	R\$ 3,11	R\$ 109,58	R\$ 549,13	R\$ 26.577,89
3.8.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	192,00	R\$ 13,06	R\$ 15,37	R\$ 0,00	R\$ 3,82	R\$ 8,04	R\$ 40,29	R\$ 7.735,68
3.9	PORTAS											R\$ 14.415,89
3.9.1	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 22,16	R\$ 1.083,16	R\$ 0,00	R\$ 6,47	R\$ 277,17	R\$ 1.388,96	R\$ 2.777,92

3.9.2	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 180X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	R\$ 44,34	R\$ 2.166,32	R\$ 0,00	R\$ 12,93	R\$ 554,34	R\$ 2.777,93	R\$ 2.777,93
3.9.3	94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	16,20	R\$ 13,06	R\$ 15,37	R\$ 0,00	R\$ 3,82	R\$ 8,04	R\$ 40,29	R\$ 652,70
3.9.4	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 316,40	R\$ 850,42	R\$ 0,00	R\$ 90,46	R\$ 313,44	R\$ 1.570,72	R\$ 7.853,60
3.9.5	102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	M2	1,43	R\$ 14,59	R\$ 178,67	R\$ 0,00	R\$ 4,75	R\$ 49,36	R\$ 247,37	R\$ 353,74
3.10	PINTURAS											R\$ 56.391,89
3.10.1	TETO											R\$ 17.820,77
3.10.1.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 15,53	R\$ 3,25	R\$ 0,00	R\$ 5,39	R\$ 6,03	R\$ 30,20	R\$ 9.271,10
3.10.1.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 2,84	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 0,99	R\$ 1,32	R\$ 6,62	R\$ 2.032,27
3.10.1.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	306,99	R\$ 6,97	R\$ 7,59	R\$ 0,00	R\$ 2,43	R\$ 4,24	R\$ 21,23	R\$ 6.517,40
3.10.2	PINTURA INTERNA											R\$ 22.914,66
3.10.2.1	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 7,55	R\$ 3,25	R\$ 0,00	R\$ 2,63	R\$ 3,35	R\$ 16,78	R\$ 9.622,32
3.10.2.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 2,03	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 0,72	R\$ 1,05	R\$ 5,27	R\$ 3.022,03
3.10.2.3	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	573,44	R\$ 5,00	R\$ 7,59	R\$ 0,00	R\$ 1,75	R\$ 3,57	R\$ 17,91	R\$ 10.270,31
3.10.3	PINTURA EXTERNA											R\$ 13.924,54
3.10.3.1	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 1,54	R\$ 2,60	R\$ 0,00	R\$ 0,54	R\$ 1,17	R\$ 5,85	R\$ 2.946,06
3.10.3.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	503,60	R\$ 7,86	R\$ 6,85	R\$ 0,00	R\$ 2,74	R\$ 4,35	R\$ 21,80	R\$ 10.978,48
3.10.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA											R\$ 1.731,92
3.10.4.1	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 6,82	R\$ 22,69	R\$ 0,00	R\$ 2,38	R\$ 7,95	R\$ 39,84	R\$ 1.086,44
3.10.4.2	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	27,27	R\$ 9,25	R\$ 6,47	R\$ 0,00	R\$ 3,23	R\$ 4,72	R\$ 23,67	R\$ 645,48
3.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											R\$ 132.083,96
3.11.1	ENTRADA DE ENERGIA											R\$ 17.066,10
3.11.1.1	S150616	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 60x60x70cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPEs	und	4,00	R\$ 190,46	R\$ 107,18	R\$ 8,70	R\$ 0,03	R\$ 76,38	R\$ 382,75	R\$ 1.531,00
3.11.1.2	S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPEs	m	200,00	R\$ 5,12	R\$ 0,49	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,40	R\$ 7,01	R\$ 1.402,00
3.11.1.3	08.04.060	Envelope de concreto para dutos - mínimo 15 FCK (área calçada entrada do campus frente da guarita e estacionamento frente bloco)	SP Educação	M	20,00	R\$ 17,73	R\$ 4,98	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,67	R\$ 28,41	R\$ 568,20
3.11.1.4	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	60,00	R\$ 3,10	R\$ 7,62	R\$ 0,00	R\$ 0,90	R\$ 2,90	R\$ 14,52	R\$ 871,20
3.11.1.5	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	230,00	R\$ 3,21	R\$ 40,03	R\$ 0,00	R\$ 0,94	R\$ 11,01	R\$ 55,19	R\$ 12.693,70
3.11.2	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO											R\$ 7.552,35
3.11.2.1	QGBT BLOCOS A E B											R\$ 3.144,44
3.11.2.1.1	S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	un	2,00	R\$ 21,62	R\$ 525,72	R\$ 0,00	R\$ 4,67	R\$ 137,62	R\$ 689,64	R\$ 1.379,28
3.11.2.1.2	00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 71,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,87	R\$ 89,54	R\$ 358,16
3.11.2.1.3	00002683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	SINAPI	M	3,00	R\$ 0,00	R\$ 67,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 16,72	R\$ 83,80	R\$ 251,40

3.11.2.1.4	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 4,25	R\$ 1,04	R\$ 0,00	R\$ 1,24	R\$ 1,63	R\$ 8,16	R\$ 16,32
3.11.2.1.5	00039773	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 96,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24,01	R\$ 120,31	R\$ 120,31
3.11.2.1.6	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 24,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,20	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.11.2.1.7	S12227	Quadro Geral de Baixa Tensão QDG pequeno, de sobrepor para 1 disjuntor geral de caixa moldada tripolar até 150A, Quadro com porta e fechadura com chave, em chapa de espessura mínima de 18 BWG de aço galvanizado e pintura eletrostática a pó (Epoxi), com espelho interno, com trilho DIN, para fixação de disjuntores e dispositivos, chapa de acrílico para proteção das partes energizadas. Dimensão aproximada de 600x400x200mm. Inclusive barramentos de cobre para as fases, neutro e terra, com capacidade conforme disjuntor de entrada (Unifilar) e isolamentos para barramentos com seus acessórios para adequada instalação. Área de seção transversal mínima que permita uma densidade de corrente máxima de 3,0A/mm². Conforme NBR5410 e NR10	ORSE	un	1,00	R\$ 188,98	R\$ 538,82	R\$ 0,10	R\$ 37,90	R\$ 190,94	R\$ 956,85	R\$ 956,85
3.11.2.2	QDG BLOCO A											R\$ 1.947,59
3.11.2.2.1	S00452	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	ORSE	un	1,00	R\$ 36,04	R\$ 72,08	R\$ 0,00	R\$ 7,79	R\$ 28,90	R\$ 144,83	R\$ 144,83
3.11.2.2.2	S08419	Disjuntor termomagnetico tripolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	ORSE	un	1,00	R\$ 36,04	R\$ 60,35	R\$ 0,00	R\$ 7,79	R\$ 25,98	R\$ 130,18	R\$ 130,18
3.11.2.2.3	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 6,49	R\$ 57,37	R\$ 0,00	R\$ 1,89	R\$ 16,39	R\$ 82,14	R\$ 410,70
3.11.2.2.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 2,16	R\$ 9,09	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 2,96	R\$ 14,83	R\$ 74,15
3.11.2.2.5	00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 71,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,87	R\$ 89,54	R\$ 358,16
3.11.2.2.6	S93656S	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25 A (Proteção DPS) - fornecimento e instalação.	ORSE	un	1,00	R\$ 2,40	R\$ 9,83	R\$ 0,00	R\$ 0,90	R\$ 3,27	R\$ 16,40	R\$ 16,40
3.11.2.2.7	S101880S	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	ORSE	un	1,00	R\$ 80,30	R\$ 540,44	R\$ 0,00	R\$ 30,16	R\$ 162,27	R\$ 813,17	R\$ 813,17
3.11.2.3	QDs SALAS DE AULA											R\$ 2.460,32
3.11.2.3.1	IT 25.48.0200 (/)	Quadro de distribuição de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, terra e trifásicos, para instalação de até 12 disjuntores, com disjuntor geral geral. Fornecimento e instalação.	SCO	un	5,00	R\$ 281,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 70,23	R\$ 351,95	R\$ 1.759,75
3.11.2.3.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	24,00	R\$ 1,63	R\$ 8,72	R\$ 0,00	R\$ 0,48	R\$ 2,70	R\$ 13,53	R\$ 324,72
3.11.2.3.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	5,00	R\$ 2,16	R\$ 9,09	R\$ 0,00	R\$ 0,62	R\$ 2,96	R\$ 14,83	R\$ 74,15
3.11.2.3.4	S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	30,00	R\$ 0,81	R\$ 1,47	R\$ 0,00	R\$ 0,23	R\$ 0,63	R\$ 3,15	R\$ 94,50
3.11.2.3.5	S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	20,00	R\$ 0,81	R\$ 1,24	R\$ 0,00	R\$ 0,23	R\$ 0,57	R\$ 2,86	R\$ 57,20
3.11.2.3.6	S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	un	60,00	R\$ 0,81	R\$ 0,95	R\$ 0,00	R\$ 0,23	R\$ 0,50	R\$ 2,50	R\$ 150,00
3.11.3	ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA											R\$ 48.599,44
3.11.3.1	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	22,00	R\$ 12,98	R\$ 10,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,96	R\$ 29,86	R\$ 656,92
3.11.3.2	15.018.0467-0	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	33,00	R\$ 54,62	R\$ 30,92	R\$ 0,00	R\$ 0,04	R\$ 21,34	R\$ 106,92	R\$ 3.528,36
3.11.3.3	15.018.0730-0	CURVA DE INVERSAO,90°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 27,30	R\$ 19,72	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 11,72	R\$ 58,75	R\$ 58,75
3.11.3.4	15.018.0980-0	ACOPLAMENTO EM PAINEL,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	UN	1,00	R\$ 10,92	R\$ 2,72	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 3,40	R\$ 17,04	R\$ 17,04
3.11.3.5	74.04.01	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 100MM	SUDECAP	M	3,00	R\$ 0,00	R\$ 9,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,24	R\$ 11,24	R\$ 33,72
3.11.3.6	S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 4,32	R\$ 2,70	R\$ 0,00	R\$ 0,92	R\$ 1,98	R\$ 9,92	R\$ 49,60
3.11.3.7	S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	un	5,00	R\$ 2,15	R\$ 2,60	R\$ 0,00	R\$ 0,45	R\$ 1,30	R\$ 6,52	R\$ 32,60

3.11.3.8	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	330,00	R\$ 0,00	R\$ 18,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,56	R\$ 22,86	R\$ 7.543,80
3.11.3.9	00039255	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	16,00	R\$ 0,00	R\$ 26,57	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,62	R\$ 33,19	R\$ 531,04
3.11.3.10	I39128S	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixacao	ORSE	un	220,00	R\$ 0,00	R\$ 1,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,38	R\$ 1,89	R\$ 415,80
3.11.3.11	I048458	ABRACADEIRA TIPO D COM CUNHA P/ ELETRODUTO Ø 1" - TEL-095	IOPES	UN	12,00	R\$ 0,00	R\$ 1,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,45	R\$ 2,26	R\$ 27,12
3.11.3.12	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 11,10	R\$ 5,36	R\$ 0,00	R\$ 3,23	R\$ 4,91	R\$ 24,60	R\$ 123,00
3.11.3.13	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 13,63	R\$ 3,54	R\$ 0,00	R\$ 3,98	R\$ 5,27	R\$ 26,42	R\$ 264,20
3.11.3.14	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.600,00	R\$ 1,33	R\$ 3,29	R\$ 0,00	R\$ 0,39	R\$ 1,25	R\$ 6,26	R\$ 10.016,00
3.11.3.15	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 1,79	R\$ 5,95	R\$ 0,00	R\$ 0,53	R\$ 2,06	R\$ 10,33	R\$ 3.615,50
3.11.3.16	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	350,00	R\$ 2,35	R\$ 7,75	R\$ 0,00	R\$ 0,69	R\$ 2,69	R\$ 13,48	R\$ 4.718,00
3.11.3.17	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 32,36	R\$ 28,20	R\$ 0,00	R\$ 9,44	R\$ 17,45	R\$ 87,45	R\$ 437,25
3.11.3.18	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 32,36	R\$ 25,14	R\$ 0,00	R\$ 9,44	R\$ 16,69	R\$ 83,63	R\$ 167,26
3.11.3.19	00038065	INTERRUPTOR INTERMEDIARIO 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 31,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,93	R\$ 39,74	R\$ 79,48
3.11.3.20	S12021	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lampada tubo led	ORSE	un	56,00	R\$ 36,04	R\$ 135,31	R\$ 0,00	R\$ 7,79	R\$ 44,66	R\$ 223,82	R\$ 12.533,92
3.11.3.21	DPO-EL0038	Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	19,00	R\$ 11,56	R\$ 31,57	R\$ 0,00	R\$ 3,38	R\$ 11,59	R\$ 58,10	R\$ 1.103,90
3.11.3.22	DPO-EL0039	Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composições Próprias	Un	30,00	R\$ 15,26	R\$ 30,02	R\$ 0,00	R\$ 4,46	R\$ 12,40	R\$ 62,14	R\$ 1.864,20
3.11.3.23	00039396	SENSOR DE PRESENCIA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000" W, USO EXTERNO	SINAPI	UN	6,00	R\$ 0,00	R\$ 53,32	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,29	R\$ 66,61	R\$ 399,66
3.11.3.24	S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 14,89	R\$ 28,88	R\$ 0,00	R\$ 3,10	R\$ 11,69	R\$ 58,59	R\$ 351,54
3.11.3.25	00044028	TE HORIZONTAL 90 GRAUS, PARA ELETROCALHA, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA #22, 100 X 50 MM (L X A), SEM VIROLA, SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 24,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,14	R\$ 30,78	R\$ 30,78
3.11.4	ATERRAMENTO											R\$ 14.708,35
3.11.4.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 6,97	R\$ 64,67	R\$ 0,00	R\$ 2,11	R\$ 18,39	R\$ 92,14	R\$ 829,26
3.11.4.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	9,00	R\$ 11,48	R\$ 100,21	R\$ 0,00	R\$ 3,35	R\$ 28,68	R\$ 143,72	R\$ 1.293,48
3.11.4.3	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	110,00	R\$ 1,52	R\$ 64,31	R\$ 0,00	R\$ 0,44	R\$ 16,52	R\$ 82,79	R\$ 9.106,90
3.11.4.4	S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	un	1,00	R\$ 0,00	R\$ 646,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 161,25	R\$ 808,05	R\$ 808,05
3.11.4.5	S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	un	9,00	R\$ 3,59	R\$ 4,92	R\$ 0,00	R\$ 0,77	R\$ 2,31	R\$ 11,59	R\$ 104,31
3.11.4.6	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	9,00	R\$ 0,00	R\$ 14,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,53	R\$ 17,69	R\$ 159,21
3.11.4.7	S09902	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	ORSE	un	9,00	R\$ 0,00	R\$ 214,09	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 53,37	R\$ 267,46	R\$ 2.407,14
3.11.5	SPDA											R\$ 10.668,82
3.11.5.1	S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	un	17,00	R\$ 18,01	R\$ 8,00	R\$ 0,00	R\$ 3,89	R\$ 7,46	R\$ 37,37	R\$ 635,29
3.11.5.2	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8" x 1/8", inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até condutes de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	M	160,00	R\$ 29,37	R\$ 10,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,03	R\$ 50,26	R\$ 8.041,60
3.11.5.3	S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	un	100,00	R\$ 0,20	R\$ 0,99	R\$ 0,00	R\$ 0,03	R\$ 0,30	R\$ 1,52	R\$ 152,00
3.11.5.4	E.03.000.090618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	UN	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,05	R\$ 0,25	R\$ 25,00
3.11.5.5	I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	UN	4,00	R\$ 0,00	R\$ 8,40	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,09	R\$ 10,49	R\$ 41,96

3.11.5.6	I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	pç	4,00	R\$ 0,00	R\$ 14,60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,64	R\$ 18,24	R\$ 72,96
3.11.5.7	00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 6,69	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,67	R\$ 8,36	R\$ 75,24
3.11.5.8	4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP Educação	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 18,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,62	R\$ 23,17	R\$ 208,53
3.11.5.9	I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVa (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPEs	M	13,00	R\$ 0,00	R\$ 5,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,34	R\$ 6,71	R\$ 87,23
3.11.5.10	PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composições Próprias	UN	18,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,90	R\$ 1,72	R\$ 8,62	R\$ 155,16
3.11.5.11	S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	un	10,00	R\$ 0,00	R\$ 14,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,53	R\$ 17,69	R\$ 176,90
3.11.5.12	P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 211,17	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 52,64	R\$ 263,81	R\$ 263,81
3.11.5.13	00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	17,00	R\$ 0,00	R\$ 6,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,60	R\$ 8,01	R\$ 136,17
3.11.5.14	S09048	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (para-raio)	ORSE	Un	9,00	R\$ 5,39	R\$ 46,50	R\$ 0,00	R\$ 1,16	R\$ 13,24	R\$ 66,33	R\$ 596,97
3.11.6	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA											R\$ 33.488,90
3.11.6.1	S151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos 9x19x19cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPEs	und	2,00	R\$ 209,91	R\$ 127,26	R\$ 8,72	R\$ 0,05	R\$ 86,24	R\$ 432,18	R\$ 864,36
3.11.6.2	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 12,98	R\$ 10,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,96	R\$ 29,86	R\$ 149,30
3.11.6.3	15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	M	36,00	R\$ 50,98	R\$ 26,65	R\$ 0,00	R\$ 0,04	R\$ 19,36	R\$ 97,03	R\$ 3.493,08
3.11.6.4	13884	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X3000MM	EMOP	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 14,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,65	R\$ 18,29	R\$ 18,29
3.11.6.5	072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 8,29	R\$ 24,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,10	R\$ 40,61	R\$ 40,61
3.11.6.6	072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA CIVIL	Un	1,00	R\$ 8,29	R\$ 23,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,98	R\$ 39,98	R\$ 39,98
3.11.6.7	00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	M	46,00	R\$ 0,00	R\$ 18,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,56	R\$ 22,86	R\$ 1.051,56
3.11.6.8	I39128S	Abraçadeira em aço para amarraçao de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixacao	ORSE	un	30,00	R\$ 0,00	R\$ 1,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,38	R\$ 1,89	R\$ 56,70
3.11.6.9	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,88	R\$ 11,89	R\$ 0,00	R\$ 5,22	R\$ 8,72	R\$ 43,71	R\$ 43,71
3.11.6.10	ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	SETOP	un	5,00	R\$ 29,06	R\$ 139,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 42,13	R\$ 211,13	R\$ 1.055,65
3.11.6.11	00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO LSZH	SINAPI	M	320,00	R\$ 0,00	R\$ 5,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,45	R\$ 7,25	R\$ 2.320,00
3.11.6.12	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	20,00	R\$ 4,36	R\$ 10,94	R\$ 0,00	R\$ 1,28	R\$ 4,13	R\$ 20,71	R\$ 414,20
3.11.6.13	I6816	CABO DE FIBRA ÓTICA, 01 PAR	SEINFRA	M	700,00	R\$ 0,00	R\$ 3,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,96	R\$ 4,80	R\$ 3.360,00
3.11.6.14	I10250	Conversor de mídia RJ-45 para fibra ótica, com uma porta RJ-45 1000base-T, uma porta para fibra ótica 1000base-SX multimodo (50/125 ou 62,5/125) para conector SC, com led em seu corpo	ORSE	un	2,00	R\$ 0,00	R\$ 787,98	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 196,44	R\$ 984,42	R\$ 1.968,84
3.11.6.15	IT 25.10.0118 (/)	Linha de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 100mm (4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavação e reaterro.	SCO	m	145,00	R\$ 28,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,03	R\$ 35,23	R\$ 5.108,35
3.11.6.16	S12783	Caixa de emenda de fibra para poste completa com: Caixa metálica 30x30, régua elétrica, cordão SC mono extensão ótica com terminador, haste e base para instalação no poste e mão de obra	ORSE	un	1,00	R\$ 20,45	R\$ 1.500,00	R\$ 0,00	R\$ 3,82	R\$ 380,00	R\$ 1.904,27	R\$ 1.904,27
3.11.6.17	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	145,00	R\$ 7,90	R\$ 46,82	R\$ 0,00	R\$ 2,31	R\$ 14,22	R\$ 71,25	R\$ 10.331,25
3.11.6.18	S08460	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm	ORSE	un	1,00	R\$ 72,08	R\$ 675,42	R\$ 0,00	R\$ 15,58	R\$ 190,24	R\$ 953,34	R\$ 953,34
3.11.6.19	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	3,00	R\$ 5,96	R\$ 25,59	R\$ 0,00	R\$ 1,73	R\$ 8,30	R\$ 41,58	R\$ 124,74
3.11.6.20	00039142	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 2,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,52	R\$ 2,62	R\$ 5,24
3.11.6.21	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	0,36	R\$ 76,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 26,03	R\$ 25,45	R\$ 127,54	R\$ 45,91

3.11.6.22	S101617S	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. af_01/2026	ORSE	m2	4,50	R\$ 2,50	R\$ 0,04	R\$ 0,01	R\$ 0,97	R\$ 0,88	R\$ 4,40	R\$ 19,80
3.11.6.23	S93382S	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	ORSE	m3	0,36	R\$ 17,86	R\$ 2,65	R\$ 0,97	R\$ 6,65	R\$ 7,01	R\$ 35,14	R\$ 12,65
3.11.6.24	070350	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "U" DIAM.1/2"	GOINFRA CIVIL	Un	2,00	R\$ 0,51	R\$ 0,47	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 1,22	R\$ 2,44
3.11.6.25	97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	4,50	R\$ 14,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,59	R\$ 4,64	R\$ 23,25	R\$ 104,63
3.12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO											R\$ 994,43
3.12.1	00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	UN	10,00	R\$ 0,00	R\$ 21,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,36	R\$ 26,86	R\$ 268,60
3.12.2	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 24,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,20	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.12.3	00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 24,86	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,20	R\$ 31,06	R\$ 62,12
3.12.4	S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	un	2,00	R\$ 1,55	R\$ 190,38	R\$ 0,00	R\$ 0,39	R\$ 47,95	R\$ 240,27	R\$ 480,54
3.12.5	00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	UN	9,00	R\$ 0,00	R\$ 10,77	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,68	R\$ 13,45	R\$ 121,05
3.13	COBERTURA											R\$ 71.920,94
3.13.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	M	84,00	R\$ 16,62	R\$ 77,79	R\$ 0,00	R\$ 4,98	R\$ 24,78	R\$ 124,17	R\$ 10.430,28
3.13.2	15512	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	SIURB	KG	1.259,76	R\$ 0,00	R\$ 3,65	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,91	R\$ 4,56	R\$ 5.744,51
3.13.3	S04190	Chumbador parabol inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	un	300,00	R\$ 0,00	R\$ 3,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,88	R\$ 4,39	R\$ 1.317,00
3.13.4	S12494	Parafuso cabeça lenticla auto-travante 1/4" x 3/4", bicromatizada	ORSE	un	900,00	R\$ 3,59	R\$ 0,28	R\$ 0,00	R\$ 0,77	R\$ 1,16	R\$ 5,80	R\$ 5.220,00
3.13.5	00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	10,00	R\$ 0,00	R\$ 25,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,29	R\$ 31,54	R\$ 315,40
3.13.6	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	M	98,80	R\$ 6,11	R\$ 35,36	R\$ 0,00	R\$ 1,77	R\$ 10,78	R\$ 54,02	R\$ 5.337,18
3.13.7	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	SINAPI	M2	341,13	R\$ 4,06	R\$ 62,01	R\$ 0,00	R\$ 1,22	R\$ 16,78	R\$ 84,07	R\$ 28.678,80
3.13.8	00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	KG	1.259,76	R\$ 0,00	R\$ 9,45	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,36	R\$ 11,81	R\$ 14.877,77
3.14	DRENAGEM PLUVIAL											R\$ 13.963,16
3.14.1	101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 698,57	R\$ 1.113,09	R\$ 11,28	R\$ 203,95	R\$ 505,30	R\$ 2.532,19	R\$ 2.532,19
3.14.2	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 320,54	R\$ 318,50	R\$ 3,42	R\$ 94,42	R\$ 183,70	R\$ 920,58	R\$ 3.682,32
3.14.3	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	M	65,00	R\$ 11,44	R\$ 80,87	R\$ 0,00	R\$ 3,11	R\$ 23,79	R\$ 119,21	R\$ 7.748,65
3.15	PAVIMENTAÇÃO											R\$ 55.358,77
3.15.1	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	72,54	R\$ 3,22	R\$ 19,24	R\$ 0,00	R\$ 1,09	R\$ 5,87	R\$ 29,42	R\$ 2.134,13
3.15.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	106,81	R\$ 9,67	R\$ 35,80	R\$ 0,00	R\$ 2,95	R\$ 12,07	R\$ 60,49	R\$ 6.460,94
3.15.3	101732	PISO EM PEDRA ARDÓSIA/BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_02/2026	SINAPI	M2	291,00	R\$ 32,46	R\$ 86,59	R\$ 0,06	R\$ 9,52	R\$ 32,07	R\$ 160,70	R\$ 46.763,70
3.16	ACESSIBILIDADE											R\$ 9.364,12
3.16.1	PISO INTERNO											R\$ 3.968,56
3.16.1.1	ED-50624	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA OU DIRECIONAL, ESP. 5MM, COLORIDA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO	SETOP	m2	14,70	R\$ 19,90	R\$ 196,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 53,87	R\$ 269,97	R\$ 3.968,56
3.16.2	PISO EXTERNO											R\$ 3.637,33

3.16.2.1	S12039	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	ORSE	m2	19,33	R\$ 28,92	R\$ 114,98	R\$ 0,00	R\$ 6,69	R\$ 37,55	R\$ 188,17	R\$ 3.637,33
3.16.3	RAMPA											R\$ 1.758,23
3.16.3.1	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,76	R\$ 79,95	R\$ 72,11	R\$ 0,00	R\$ 20,91	R\$ 43,12	R\$ 216,09	R\$ 164,23
3.16.3.2	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2026	SINAPI	M3	0,60	R\$ 17,20	R\$ 805,52	R\$ 0,07	R\$ 5,24	R\$ 206,43	R\$ 1.034,46	R\$ 620,68
3.16.3.3	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	1,10	R\$ 69,54	R\$ 59,97	R\$ 0,06	R\$ 20,02	R\$ 37,29	R\$ 186,88	R\$ 205,57
3.16.3.4	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	2,86	R\$ 4,73	R\$ 1,85	R\$ 0,00	R\$ 1,34	R\$ 1,97	R\$ 9,89	R\$ 28,29
3.16.3.5	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	2,86	R\$ 21,47	R\$ 17,17	R\$ 0,06	R\$ 6,21	R\$ 11,20	R\$ 56,11	R\$ 160,47
3.16.3.6	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	20,94	R\$ 1,54	R\$ 2,60	R\$ 0,00	R\$ 0,54	R\$ 1,17	R\$ 5,85	R\$ 122,50
3.16.3.7	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	20,94	R\$ 7,86	R\$ 6,85	R\$ 0,00	R\$ 2,74	R\$ 4,35	R\$ 21,80	R\$ 456,49
3.17	GANCHO CHUMBADOR DE LINHA DE VIDA_Fixado junto à viga da platibanda											R\$ 373,84
3.17.1	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	8,09	R\$ 0,82	R\$ 7,45	R\$ 0,00	R\$ 0,24	R\$ 2,12	R\$ 10,63	R\$ 86,00
3.17.2	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,00	R\$ 24,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,64	R\$ 7,70	R\$ 38,58	R\$ 154,32
3.17.3	280001	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	h	4,00	R\$ 16,35	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,37	R\$ 6,66	R\$ 33,38	R\$ 133,52
3.18	IMPERMEABILIZAÇÃO											R\$ 31.842,62
3.18.1	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	388,70	R\$ 18,55	R\$ 11,97	R\$ 0,00	R\$ 4,91	R\$ 8,83	R\$ 44,26	R\$ 17.203,86
3.18.2	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	200,00	R\$ 13,20	R\$ 30,66	R\$ 0,00	R\$ 3,50	R\$ 11,81	R\$ 59,17	R\$ 11.834,00
3.18.3	J.02.000.038058	Impermeabilizante acrílico, ref. Suvíflex ou equivalente	SP Obras	L	108,00	R\$ 0,00	R\$ 20,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,18	R\$ 25,97	R\$ 2.804,76
4	SERVIÇOS FINAIS											R\$ 2.451,40
4.1	45245	LIMPEZA GERAL - BDI = 27,21	GOINFRA RODOV	m2	412,00	R\$ 4,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,27	R\$ 5,95	R\$ 2.451,40
										VALOR BDI TOTAL:		R\$ 353.803,82
										VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 1.420.523,39
										VALOR TOTAL:		R\$ 1.774.327,21



RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:		DATA : 08/05/2026		BDI : 24,33%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO	CAERN	202501 SEM DESONERAÇÃO	-	-
CIENTE:	CAMPUS OSÓRIO	CAOEPN	202506 SEM DESONERAÇÃO	-	-
UNIDADES:	431,0M²	SENTRA-CC	202501	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.116,77	DER-ES	202502 SEM DESONERAÇÃO	157,27%	34,04%
		DER-PR	202506 SEM DESONERAÇÃO	177,46%	5,56%
		EMBASA	202501 SEM DESONERAÇÃO	174,50%	132,33%
		ENVOP	202506	-	-
		GOVERNIA CIVIL	T337 202504 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		GOVERNIA RODOV	T351 202504 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		IORES	202506	157,27%	-
		ORGE	202506	111,61%	69,72%
		BANERAO	202508 SEM DESONERAÇÃO	130,01%	-
		BOO	202507	-	-
		SEDOP	202501 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%
		SENTRA	202501 SEM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
		SETOR	202504 - Leste SEM DESONERAÇÃO	116,20%	73,63%
		SENTRA NOVO	202508	-	-
		SENPA	202507 SEM DESONERAÇÃO	111,85%	69,29%
		SENPA	202501 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%
		SP Construção	202504	122,00%	-
		SP Obras	202 SEM DESONERAÇÃO	129,23%	-
		SUDICAP	202504 SEM DESONERAÇÃO	116,70%	-
		Compartilhado Próprio	PRÓPRIO	0,00%	5,56%

1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 133.597,46	7,53
2	BLOCO BANHEIRO	R\$ 575.359,34	32,43
3	BLOCO SALA DE AULA	R\$ 1.062.919,01	59,91
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.451,40	0,14
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 353.803,82	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 1.420.523,39	
VALOR TOTAL:		R\$ 1.774.327,21	



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS													
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO					DATA :		08/09/2026		BDI :		24,93%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO					FORTE		VERSÃO		HORA		MES	
LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO					CAERN		2026/01 SEM DESONERAÇÃO		-		-	
CLIENTE:	CAMPUS OSÓRIO					CAGEPA		2026/05 SEM DESONERAÇÃO		-		-	
UNIDADES:	431.0M²					DEINFRA-SC		2021/01		-		-	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.116,77					DER-ES		2026/02 SEM DESONERAÇÃO		157,27%		84,04%	
						DER-PR		2025/08 SEM DESONERAÇÃO		177,48%		0,00%	
						EMBASA		2026.1 SEM DESONERAÇÃO		174,56%		132,29%	
						EMOP		2026/06		-		-	
						GOINFRA CIVIL		T337 2026/04 SEM DESONERAÇÃO		-		-	
						GOINFRA RODOV		T331 2026/04 SEM DESONERAÇÃO		-		-	
						IOPES		2026/05		157,27%		-	
						ORSE		2026/06		111,51%		69,72%	
						SANEAGO		2025/08 SEM DESONERAÇÃO		110,01%		-	
						SCO		2026/07		-		-	
						SEDOP		2026/03 SEM DESONERAÇÃO		119,42%		72,70%	
						SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%		47,48%	
						SETOP		2026/04 - Leste SEM DESONERAÇÃO		116,23%		73,83%	
						SICRO NOVO		2026/04		-		-	
						SINAPI		2026/07 SEM DESONERAÇÃO		111,95%		69,29%	
						SIURB		2026/01 SEM DESONERAÇÃO		157,37%		98,72%	
						SP Educação		2026/04		122,00%		-	
						SP Obras		202 SEM DESONERAÇÃO		128,23%		-	
						SUDECAP		2026/04 SEM DESONERAÇÃO		116,79%		-	
						Composições Próprias		PRÓPRIA		0,00%		0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 13 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+5). AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M2	303,03	R\$ 242,95	R\$ 73.621,14	4,15%	4,15%	A
101180	ESTACA STRAUSS, DIÂMETRO DE 32CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M	366,00	R\$ 172,53	R\$ 63.145,98	3,56%	7,71%	A
87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	396,85	R\$ 158,55	R\$ 62.920,57	3,55%	11,25%	A
101732	PISO EM PEDRA ARDÓSIA/BASALTO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M2	291,00	R\$ 160,70	R\$ 46.763,70	2,64%	13,89%	A
104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	400,00	R\$ 107,98	R\$ 43.192,00	2,43%	16,32%	A
103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	Serviço	M3	40,53	R\$ 1.057,64	R\$ 42.866,15	2,42%	18,74%	A
106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	SINAPI	Serviço	M2	179,00	R\$ 231,05	R\$ 41.357,95	2,33%	21,07%	A
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	SINAPI	Serviço	M2	486,43	R\$ 84,07	R\$ 40.894,17	2,30%	23,38%	A
87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (EXTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 76,56	R\$ 38.555,62	2,17%	25,55%	A

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
92471	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	292,31	R\$ 121,91	R\$ 35.635,51	2,01%	27,56%	A
96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	27,19	R\$ 1.140,82	R\$ 31.018,90	1,75%	29,31%	A
S050206	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado INCLUSIVE BANCADAS	IOPES	Serviço	m2	43,50	R\$ 681,76	R\$ 29.656,56	1,67%	30,98%	A
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	489,14	R\$ 59,17	R\$ 28.942,41	1,63%	32,61%	A
103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	260,76	R\$ 108,54	R\$ 28.302,89	1,60%	34,20%	A
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	48,40	R\$ 549,13	R\$ 26.577,89	1,50%	35,70%	A
103370	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	213,14	R\$ 120,58	R\$ 25.700,42	1,45%	37,15%	A
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	Serviço	M3	23,71	R\$ 1.056,41	R\$ 25.047,48	1,41%	38,56%	A
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - P04	SINAPI	Serviço	M2	19,44	R\$ 1.092,20	R\$ 21.232,37	1,20%	39,76%	A
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	120,00	R\$ 173,67	R\$ 20.840,40	1,17%	40,93%	A
87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (INTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	573,44	R\$ 36,34	R\$ 20.838,81	1,17%	42,11%	A
103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M2	206,82	R\$ 95,07	R\$ 19.662,38	1,11%	43,21%	A
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	200,00	R\$ 97,53	R\$ 19.506,00	1,10%	44,31%	A
87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	Serviço	M2	203,00	R\$ 92,65	R\$ 18.807,95	1,06%	45,37%	A
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M2	17,56	R\$ 1.034,63	R\$ 18.168,10	1,02%	46,40%	A
87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	M2	396,85	R\$ 45,19	R\$ 17.933,65	1,01%	47,41%	A
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	207,74	R\$ 85,98	R\$ 17.861,49	1,01%	48,42%	A
92530	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	311,73	R\$ 57,26	R\$ 17.849,66	1,01%	49,42%	A
98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	388,70	R\$ 44,26	R\$ 17.203,86	0,97%	50,39%	B
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 22CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	45,20	R\$ 335,46	R\$ 15.162,79	0,85%	51,25%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	Material	KG	1.259,76	R\$ 11,81	R\$ 14.877,77	0,84%	52,08%	B
110777S	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	ORSE	Equipamento	mes	12,00	R\$ 1.237,62	R\$ 14.851,44	0,84%	52,92%	B
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	1.184,13	R\$ 12,12	R\$ 14.351,66	0,81%	53,73%	B
95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	633,64	R\$ 21,80	R\$ 13.813,35	0,78%	54,51%	B
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	709,58	R\$ 17,91	R\$ 12.708,58	0,72%	55,22%	B
ED-49004	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 25MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV	SETOP	Serviço	m	305,00	R\$ 41,62	R\$ 12.694,10	0,72%	55,94%	B
92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	230,00	R\$ 55,19	R\$ 12.693,70	0,72%	56,66%	B
S12021	Luminária de embutir aberta para lâmpada fluorescente ou tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lampada tubo led	ORSE	Serviço	un	56,00	R\$ 223,82	R\$ 12.533,92	0,71%	57,36%	B
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	1.143,70	R\$ 10,63	R\$ 12.157,53	0,69%	58,05%	B
88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	709,58	R\$ 16,78	R\$ 11.906,75	0,67%	58,72%	B
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	138,00	R\$ 85,23	R\$ 11.761,74	0,66%	59,38%	B
90408	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 (TETO)	SINAPI	Serviço	M2	258,99	R\$ 44,80	R\$ 11.602,75	0,65%	60,04%	B
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M	136,00	R\$ 82,79	R\$ 11.259,44	0,63%	60,67%	B
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	714,54	R\$ 15,70	R\$ 11.218,28	0,63%	61,30%	B
92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	127,57	R\$ 87,05	R\$ 11.104,97	0,63%	61,93%	B
91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R\$ 1.570,72	R\$ 10.995,04	0,62%	62,55%	B
96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M2	109,39	R\$ 99,88	R\$ 10.925,87	0,62%	63,16%	B
98056	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 10.691,07	R\$ 10.691,07	0,60%	63,77%	B
02.002.0006-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	EMOP	Serviço	M2	150,00	R\$ 71,15	R\$ 10.672,50	0,60%	64,37%	B
103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	Serviço	M3	10,36	R\$ 1.027,80	R\$ 10.648,01	0,60%	64,97%	B
98061	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 7817,3 L (PARA 75 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 10.524,09	R\$ 10.524,09	0,59%	65,56%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	SINAPI	Serviço	M	84,00	R\$ 124,17	R\$ 10.430,28	0,59%	66,15%	B
93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	145,00	R\$ 71,25	R\$ 10.331,25	0,58%	66,73%	B
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1.600,00	R\$ 6,26	R\$ 10.016,00	0,56%	67,30%	B
92437	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	97,37	R\$ 100,98	R\$ 9.832,42	0,55%	67,85%	B
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	Serviço	M2	145,30	R\$ 66,99	R\$ 9.733,65	0,55%	68,40%	B
96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	426,24	R\$ 22,31	R\$ 9.509,41	0,54%	68,93%	B
93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	244,50	R\$ 38,69	R\$ 9.459,70	0,53%	69,47%	B
88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 30,20	R\$ 9.271,10	0,52%	69,99%	B
00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RÍGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	396,00	R\$ 22,86	R\$ 9.052,56	0,51%	70,50%	B
010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	Serviço	m²	12,00	R\$ 750,80	R\$ 9.009,60	0,51%	71,01%	B
08.12.022	Calha ou agua furtada em chapa galv. n 26 - corte 0,50m	SP	Serviço	M	52,00	R\$ 172,41	R\$ 8.965,32	0,51%	71,51%	B
94590	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	Serviço	M	208,20	R\$ 40,29	R\$ 8.388,38	0,47%	71,99%	B
87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M2	109,10	R\$ 76,56	R\$ 8.352,70	0,47%	72,46%	B
92612	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,09	R\$ 2.012,80	R\$ 8.232,35	0,46%	72,92%	B
104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	632,30	R\$ 12,79	R\$ 8.087,12	0,46%	73,38%	B
42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´, inclusive acessórios de fixação (incluindo descidas até condutores de conexão com cabo de aterramento).	SP Obras	Serviço	M	160,00	R\$ 50,26	R\$ 8.041,60	0,45%	73,83%	B
S07595	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 150 x 150mm	ORSE	Serviço	un	26,00	R\$ 301,23	R\$ 7.831,98	0,44%	74,27%	B
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	60,00	R\$ 130,51	R\$ 7.830,60	0,44%	74,71%	B
104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	65,00	R\$ 119,21	R\$ 7.748,65	0,44%	75,15%	B
00012626	SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	Material	UN	104,00	R\$ 67,20	R\$ 6.988,80	0,39%	75,54%	B
93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	73,90	R\$ 92,99	R\$ 6.871,96	0,39%	75,93%	B
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	519,40	R\$ 12,76	R\$ 6.627,54	0,37%	76,30%	B
ED-32784	CAIXA DE CAPTAÇÃO EM ALVENARIA COM FUNDO DRENANTE E TAMPA DE CONCRETO, DIMENSÃO INTERNA (120X120X150)CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO, EXCLUSIVE BOTA-FORA	SETOP	Serviço	un	2,00	R\$ 3.297,13	R\$ 6.594,26	0,37%	76,68%	B
87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	130,14	R\$ 50,30	R\$ 6.546,04	0,37%	77,04%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 21,23	R\$ 6.517,40	0,37%	77,41%	B
94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M	106,81	R\$ 60,49	R\$ 6.460,94	0,36%	77,78%	B
93191	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	61,60	R\$ 100,74	R\$ 6.205,58	0,35%	78,13%	B
92608	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 1.542,12	R\$ 6.168,48	0,35%	78,47%	B
S09853	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int.= 0,80x0,80x1,50m	ORSE	Serviço	un	4,00	R\$ 1.512,76	R\$ 6.051,04	0,34%	78,81%	B
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	404,73	R\$ 14,93	R\$ 6.042,62	0,34%	79,15%	B
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (EXTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	503,60	R\$ 11,53	R\$ 5.806,51	0,33%	79,48%	B
15512	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	SIURB	Material	KG	1.259,76	R\$ 4,56	R\$ 5.744,51	0,32%	79,81%	B
104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	482,22	R\$ 11,89	R\$ 5.733,60	0,32%	80,13%	C
90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M	24,00	R\$ 237,55	R\$ 5.701,20	0,32%	80,45%	C
99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 633,43	R\$ 5.700,87	0,32%	80,77%	C
S01742	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 3,00 x 1,50 x 1,00 m	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 5.673,43	R\$ 5.673,43	0,32%	81,09%	C
18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	SP Obras	Serviço	M	114,48	R\$ 48,29	R\$ 5.528,24	0,31%	81,40%	C
101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	98,80	R\$ 54,02	R\$ 5.337,18	0,30%	81,70%	C
S12494	Parafuso cabeça lenticla auto-travante 1/4" x 3/4", bicromatizada	ORSE	Serviço	un	900,00	R\$ 5,80	R\$ 5.220,00	0,29%	82,00%	C
S04449	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021 (Beiral)	ORSE	Serviço	m2	58,50	R\$ 87,45	R\$ 5.115,82	0,29%	82,29%	C
IT 25.10.0118 (/)	Linha de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 100mm (4"), com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive emendas e tamponamento, exclusive escavação e reaterro.	SCO	Serviço	m	145,00	R\$ 35,23	R\$ 5.108,35	0,29%	82,57%	C
105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	61,34	R\$ 82,72	R\$ 5.074,04	0,29%	82,86%	C
102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	350,00	R\$ 13,55	R\$ 4.742,50	0,27%	83,13%	C
91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	350,00	R\$ 13,48	R\$ 4.718,00	0,27%	83,39%	C
S12021	Luminária de embutir /sobrepór, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática para lâmpada tubo led 2 x 18/20 w (tecnolux ref.fle-8157/232 ou similar), completa, com lampada tubo led inclusive - Fornecimento e instalação.	ORSE	Serviço	un	21,00	R\$ 223,82	R\$ 4.700,22	0,26%	83,66%	C
102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 4.682,19	R\$ 4.682,19	0,26%	83,92%	C
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	M2	145,30	R\$ 31,46	R\$ 4.571,14	0,26%	84,18%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
2.56.96	CUMEEIRA ACO GALV. PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,80M H ATE 40MM	SP	Material	M	33,00	R\$ 135,40	R\$ 4.468,20	0,25%	84,43%	C
97903	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 1.089,40	R\$ 4.357,60	0,25%	84,68%	C
92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	32,77	R\$ 132,96	R\$ 4.357,10	0,25%	84,92%	C
91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 1.444,74	R\$ 4.334,22	0,24%	85,17%	C
87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	92,96	R\$ 44,89	R\$ 4.172,97	0,24%	85,40%	C
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	SINAPI	Serviço	M	17,10	R\$ 233,56	R\$ 3.993,88	0,23%	85,63%	C
ED-50624	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA OU DIRECIONAL, ESP. 5MM, COLORIDA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO	SETOP	Serviço	m2	14,70	R\$ 269,97	R\$ 3.968,56	0,22%	85,85%	C
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	272,00	R\$ 14,57	R\$ 3.963,04	0,22%	86,07%	C
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	Serviço	M2	332,20	R\$ 11,53	R\$ 3.830,27	0,22%	86,29%	C
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	709,58	R\$ 5,27	R\$ 3.739,49	0,21%	86,50%	C
88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (NÃO PODERÁ SER CORTANDO AS PEÇAS DO PISO)	SINAPI	Serviço	M	224,50	R\$ 16,62	R\$ 3.731,19	0,21%	86,71%	C
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	633,64	R\$ 5,85	R\$ 3.706,79	0,21%	86,92%	C
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 (INTERNO)	SINAPI	Serviço	M2	573,44	R\$ 6,43	R\$ 3.687,22	0,21%	87,13%	C
97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 920,58	R\$ 3.682,32	0,21%	87,34%	C
S12039	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 40x40cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	ORSE	Serviço	m2	19,33	R\$ 188,17	R\$ 3.637,33	0,20%	87,54%	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	350,00	R\$ 10,33	R\$ 3.615,50	0,20%	87,74%	C
89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	126,38	R\$ 28,18	R\$ 3.561,39	0,20%	87,94%	C
15.018.0467-0	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 100X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	M	33,00	R\$ 106,92	R\$ 3.528,36	0,20%	88,14%	C
15.018.0466-A	ELETROCALHA PERFURADA, SEM TAMPA, TIPO "U", 50X50MM, TRATAMENTOSUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXOES, ACESSORIOS E FIXACAO SUPERIOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	M	36,00	R\$ 97,03	R\$ 3.493,08	0,20%	88,34%	C
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	337,68	R\$ 10,19	R\$ 3.440,96	0,19%	88,53%	C
H513	VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO	GOINFRA	Material	un	6,00	R\$ 562,19	R\$ 3.373,14	0,19%	88,72%	C
I6816	CABO DE FIBRA ÓTICA, 01 PAR	SEINFRA	Material	M	700,00	R\$ 4,80	R\$ 3.360,00	0,19%	88,91%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	221,31	R\$ 14,47	R\$ 3.202,36	0,18%	89,09%	C
96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	120,51	R\$ 25,45	R\$ 3.066,98	0,17%	89,27%	C
S151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 8 furos 9x19x19cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPES	Serviço	und	7,00	R\$ 432,18	R\$ 3.025,26	0,17%	89,44%	C
C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 1.509,60	R\$ 3.019,20	0,17%	89,61%	C
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	85,00	R\$ 34,23	R\$ 2.909,55	0,16%	89,77%	C
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	75,20	R\$ 38,69	R\$ 2.909,49	0,16%	89,94%	C
95469	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 484,53	R\$ 2.907,18	0,16%	90,10%	C
S07730	Impermeabilização semi-flexível com tinta alfatlica, 02 demãos, em superfícies lisas e de pequenas dimensões, tipo Viaplus 1000, ref:Viapol ou similar	ORSE	Serviço	m2	120,00	R\$ 24,07	R\$ 2.888,40	0,16%	90,26%	C
J.02.000.038 058	Impermeabilizante acrílico, ref. Suviflex ou equivalente	SP Obras	Material	L	108,00	R\$ 25,97	R\$ 2.804,76	0,16%	90,42%	C
94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 180X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.777,93	R\$ 2.777,93	0,16%	90,58%	C
94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 1.388,96	R\$ 2.777,92	0,16%	90,73%	C
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	92,00	R\$ 30,18	R\$ 2.776,56	0,16%	90,89%	C
102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	65,31	R\$ 39,84	R\$ 2.601,95	0,15%	91,04%	C
96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	131,04	R\$ 19,69	R\$ 2.580,18	0,15%	91,18%	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	150,39	R\$ 17,15	R\$ 2.579,19	0,15%	91,33%	C
101802	CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 2.532,19	R\$ 2.532,19	0,14%	91,47%	C
105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	29,40	R\$ 84,59	R\$ 2.486,95	0,14%	91,61%	C
92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	215,10	R\$ 11,54	R\$ 2.482,25	0,14%	91,75%	C
45245	LIMPEZA GERAL	GOINFRA	Serviço	m2	412,00	R\$ 5,95	R\$ 2.451,40	0,14%	91,89%	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	388,00	R\$ 6,26	R\$ 2.428,88	0,14%	92,03%	C
S09902	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo 50 mm²	ORSE	Serviço	un	9,00	R\$ 267,46	R\$ 2.407,14	0,14%	92,16%	C
100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 1.186,52	R\$ 2.373,04	0,13%	92,29%	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	92,00	R\$ 25,31	R\$ 2.328,52	0,13%	92,43%	C
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO LSZH	SINAPI	Material	M	320,00	R\$ 7,25	R\$ 2.320,00	0,13%	92,56%	C
87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (TETO)	SINAPI	Serviço	M2	258,99	R\$ 8,78	R\$ 2.273,93	0,13%	92,68%	C
100719	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METALICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMAQ). AF_01/2020	SINAPI	Serviço	M2	145,30	R\$ 15,19	R\$ 2.207,11	0,12%	92,81%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
ED-49001	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 16MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV	SETOP	Serviço	m	76,00	R\$ 28,28	R\$ 2.149,28	0,12%	92,93%	C
98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	Serviço	M2	72,54	R\$ 29,42	R\$ 2.134,13	0,12%	93,05%	C
071205	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 2" (FIXADO NA ESTRUTURA DA QUADRA)	GOINFRA	Serviço	M	40,00	R\$ 51,11	R\$ 2.044,40	0,12%	93,17%	C
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	Serviço	M2	306,99	R\$ 6,62	R\$ 2.032,27	0,11%	93,28%	C
I10250	Conversor de mídia RJ-45 para fibra ótica, com uma porta RJ-45 1000base-T, uma porta para fibra ótica 1000base-SX multimodo (50/125 ou 62,5/125) para conector SC, com led em seu corpo	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 984,42	R\$ 1.968,84	0,11%	93,39%	C
S12783	Caixa de emenda de fibra para poste completa com: Caixa metálica 30x30, régua elétrica, cordão SC mono extensão ótica com terminador, haste e base para instalação no poste e mão de obra	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 1.904,27	R\$ 1.904,27	0,11%	93,50%	C
96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	KG	110,25	R\$ 16,98	R\$ 1.872,04	0,11%	93,60%	C
MATED-11492	TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA PARA BACIA E SPUD (COMPRIMENTO: 250MM/ DIÂMETRO DA SEÇÃO: 38mm/TIPO DE ACABAMENTO: CROMADO)	SETOP	Material	un	10,00	R\$ 186,50	R\$ 1.865,00	0,11%	93,71%	C
DPO-EL0039	Tomada DUPLA de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composiçãoe	Geral	Un	30,00	R\$ 62,14	R\$ 1.864,20	0,11%	93,81%	C
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	Material	UN	107,00	R\$ 17,23	R\$ 1.843,61	0,10%	93,92%	C
S03690	Torneira pressmatic compact de mesa, DOCOL 17160606 ou similar	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 302,33	R\$ 1.813,98	0,10%	94,02%	C
S04458	Divisória em granito cinza andorinha para mictórios, polido, e=2cm, inclusive fixação - Rev 02	ORSE	Serviço	m2	2,00	R\$ 899,31	R\$ 1.798,62	0,10%	94,12%	C
IT 25.48.0200 (/)	Quadro de distribuição de energia, para disjuntores termo-magneticos unipolares, de embutir, com porta e barramento neutro, terra e trifásicos, para instalação de ate 12 disjuntores, com disjuntor geral geral. Fornecimento e instalação.	SCO	Serviço	un	5,00	R\$ 351,95	R\$ 1.759,75	0,10%	94,22%	C
00012583	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI	Material	M	34,00	R\$ 51,25	R\$ 1.742,50	0,10%	94,32%	C
94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 209,89	R\$ 1.679,12	0,09%	94,41%	C
91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 (PIVOTANTE)	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.570,72	R\$ 1.570,72	0,09%	94,50%	C
102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M2	65,31	R\$ 23,67	R\$ 1.545,89	0,09%	94,59%	C
S150616	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 60x60x70cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	IOPES	Serviço	und	4,00	R\$ 382,75	R\$ 1.531,00	0,09%	94,68%	C
00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	Material	CJ	12,00	R\$ 127,39	R\$ 1.528,68	0,09%	94,76%	C
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 175,95	R\$ 1.407,60	0,08%	94,84%	C
S150937	Arame de aço 14 BWG para guia	IOPES	Serviço	m	200,00	R\$ 7,01	R\$ 1.402,00	0,08%	94,92%	C
20.004.0020-A	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE , INCLUSIVE ESPALHAMENTO	EMOP	Serviço	M3	332,00	R\$ 4,20	R\$ 1.394,40	0,08%	95,00%	C
S09034	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 689,64	R\$ 1.379,28	0,08%	95,08%	C
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 172,12	R\$ 1.376,96	0,08%	95,15%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S11092	Tabeira de madeira lei, 1a qualidade, 2,5x10,0cm para beiral de telhado (PVC)	ORSE	Serviço	m	52,00	R\$ 25,95	R\$ 1.349,40	0,08%	95,23%	C
S04190	Chumbador parabolt inox 3/8" x 5", fornecimento	ORSE	Serviço	un	300,00	R\$ 4,39	R\$ 1.317,00	0,07%	95,30%	C
97904	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.304,96	R\$ 1.304,96	0,07%	95,38%	C
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 143,72	R\$ 1.293,48	0,07%	95,45%	C
95471	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 1.257,91	R\$ 1.257,91	0,07%	95,52%	C
12.90.55	ASSENTAMENTO DE TUBO EM PVC DN50mm COM ESCAVACAO MECANIZADA EM SOLO DE 1a, REATERRO COM MATERIAL DAS ESCAVACOES E ENVOLTORIAS (VALA 0,60x1,00)m	EMBASA	Serviço	M	20,00	R\$ 62,78	R\$ 1.255,60	0,07%	95,59%	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	2,00	R\$ 620,64	R\$ 1.241,28	0,07%	95,66%	C
91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	100,00	R\$ 12,18	R\$ 1.218,00	0,07%	95,73%	C
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	30,00	R\$ 38,58	R\$ 1.157,40	0,07%	95,80%	C
H148	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA (48,5 X 37,5 CM - MEDIDAS APROXIMADAS)	GOINFRA	Material	un	8,00	R\$ 138,60	R\$ 1.108,80	0,06%	95,86%	C
DPO-EL0038	Tomada SIMPLES de SOBREPOR, 2P+T, 20A/250V. Itens inclusos: Tomada 2P+T, com espelho também em liga de alumínio, condutele em alumínio 3/4" e material de fixação, conjunto completo (tomada, placa, condutele, buchas, parafusos) instalada.	Composiçãoe	Serviço	Un	19,00	R\$ 58,10	R\$ 1.103,90	0,06%	95,92%	C
S170346	Válvula de descarga eco com canopla cromada de 40mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	IOPES	Serviço	und	2,00	R\$ 537,67	R\$ 1.075,34	0,06%	95,98%	C
100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 535,28	R\$ 1.070,56	0,06%	96,04%	C
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	23,80	R\$ 44,87	R\$ 1.067,91	0,06%	96,10%	C
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 176,15	R\$ 1.056,90	0,06%	96,16%	C
ED-15762	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	SETOP	Serviço	un	5,00	R\$ 211,13	R\$ 1.055,65	0,06%	96,22%	C
S170321	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1" (25mm) ? Docol, Deca ou equivalente	IOPES	Serviço	und	8,00	R\$ 125,42	R\$ 1.003,36	0,06%	96,28%	C
77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Material	Un	3,00	R\$ 330,48	R\$ 991,44	0,06%	96,33%	C
89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 163,25	R\$ 979,50	0,06%	96,39%	C
89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	15,00	R\$ 64,90	R\$ 973,50	0,05%	96,44%	C
S12227	Quadro Geral de Baixa Tensão QDG pequeno, de sobrepor para 1 disjuntor geral de caixa moldada tripolar até 150A, Quadro com porta e fechadura com chave, em chapa de espessura mínima de 18 BWG de aço galvanizado e pintura eletrostática a pó (Epoxi), com espelho interno, com trilho DIN, para fixação de disjuntores e dispositivos, chapa de acrílico para proteção das partes energizadas. Dimensão aproximada de 600x400x200mm. Inclusive barramentos de cobre para as fases, neutro e terra, com capacidade conforme disjuntor de entrada (Unifilar) e isolamentos para barramentos com seus acessórios para adequada instalação. Área de seção transversal mínima que permita uma densidade de corrente máxima de 3,0A/mm². Conforme NBR5410 e NR10	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 956,85	R\$ 956,85	0,05%	96,50%	C
S08460	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 953,34	R\$ 953,34	0,05%	96,55%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 23 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (PORTAS EXTERNAS)	SINAPI	Serviço	M	3,80	R\$ 244,83	R\$ 930,35	0,05%	96,60%	C
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	M	5,10	R\$ 177,84	R\$ 906,98	0,05%	96,65%	C
98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018 (PORTAS INTERNAS)	SINAPI	Serviço	M	5,00	R\$ 177,84	R\$ 889,20	0,05%	96,71%	C
97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	60,00	R\$ 14,52	R\$ 871,20	0,05%	96,75%	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R\$ 122,12	R\$ 854,84	0,05%	96,80%	C
085006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC	GOINFRA	Serviço	un	3,00	R\$ 281,43	R\$ 844,29	0,05%	96,85%	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 92,14	R\$ 829,26	0,05%	96,90%	C
96358	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	SINAPI	Serviço	M2	6,00	R\$ 136,06	R\$ 816,36	0,05%	96,94%	C
S101880S	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOSDE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATE 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 813,17	R\$ 813,17	0,05%	96,99%	C
94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 101,21	R\$ 809,68	0,05%	97,03%	C
S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 808,05	R\$ 808,05	0,05%	97,08%	C
C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	Serviço	UN	27,00	R\$ 29,86	R\$ 806,22	0,05%	97,13%	C
S09687	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA (QDG)	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 796,58	R\$ 796,58	0,04%	97,17%	C
15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	Serviço	M	25,51	R\$ 29,75	R\$ 758,92	0,04%	97,21%	C
15.036.0049-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM, SOLDAVEL, INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	EMOP	Serviço	M	35,80	R\$ 21,15	R\$ 757,17	0,04%	97,26%	C
90694	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	Serviço	M	9,83	R\$ 74,08	R\$ 728,21	0,04%	97,30%	C
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	22,31	R\$ 32,38	R\$ 722,40	0,04%	97,34%	C
00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 89,54	R\$ 716,32	0,04%	97,38%	C
230176	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 E UMA DE 40CM	GOINFRA	Serviço	un	4,00	R\$ 178,23	R\$ 712,92	0,04%	97,42%	C
102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (BLOCOS)	SINAPI	Serviço	M3	80,00	R\$ 8,77	R\$ 701,60	0,04%	97,46%	C
95547	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	9,00	R\$ 76,42	R\$ 687,78	0,04%	97,50%	C
S89448S	Tubo, pvc, soldável, de 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	m	31,93	R\$ 20,29	R\$ 647,86	0,04%	97,53%	C
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	12,00	R\$ 53,35	R\$ 640,20	0,04%	97,57%	C
09.017.027 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ HASTE	SIURB	Serviço	UN	3,00	R\$ 213,09	R\$ 639,27	0,04%	97,60%	C
95728	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	Serviço	M	24,00	R\$ 26,51	R\$ 636,24	0,04%	97,64%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S08795	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	ORSE	Serviço	un	17,00	R\$ 37,37	R\$ 635,29	0,04%	97,68%	C
11864	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INST.,C.NOMINAL 32AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA	EMOP	Material	UN	6,00	R\$ 104,45	R\$ 626,70	0,04%	97,71%	C
DPO-EL0043	Tomada simples-20A 2P+T de embutir, de embutir, incluindo placa+suporte+módulo tomada 20A 2p+t + caixa PVC tigreflex ou equivalente - Fornecimento e instalação.	Composiçãoe	Geral	UN	14,00	R\$ 44,75	R\$ 626,50	0,04%	97,75%	C
MATED-12466	CANTONEIRA DE PVC PARA ACABAMENTO DE QUINAS m	SETOP	Material	m	36,00	R\$ 17,40	R\$ 626,40	0,04%	97,78%	C
97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2026	SINAPI	Serviço	M3	0,60	R\$ 1.034,46	R\$ 620,68	0,03%	97,82%	C
92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	KG	37,98	R\$ 16,28	R\$ 618,31	0,03%	97,85%	C
S09048	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	ORSE	Serviço	Un	9,00	R\$ 66,33	R\$ 596,97	0,03%	97,89%	C
96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M3	2,00	R\$ 298,31	R\$ 596,62	0,03%	97,92%	C
S05010	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) sem carga e transporte	ORSE	Serviço	m2	750,00	R\$ 0,79	R\$ 592,50	0,03%	97,95%	C
94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 288,38	R\$ 576,76	0,03%	97,99%	C
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (QDG-AUX)	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 574,47	R\$ 574,47	0,03%	98,02%	C
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (QDG, VESTIÁRIO) DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA DISJUNTOR GERAL DE 63A EM CAIXA MOLDADA E 18 DISJUNTORES DIN 100A(DIM. APROX 40X45X12,5CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 574,47	R\$ 574,47	0,03%	98,05%	C
08.04.060	Envelope de concreto para dutos - mínimo 15 FCK (área calçada entrada do campus frente da guarita e estacionamento frente bloco)	SP	Serviço	M	20,00	R\$ 28,41	R\$ 568,20	0,03%	98,08%	C
I38643S	Valvula em metal cromado para lavatorio, 1" sem ladrao	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 70,11	R\$ 560,88	0,03%	98,11%	C
100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 559,30	R\$ 559,30	0,03%	98,15%	C
I09294	Disjuntor termomagnético tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 541,01	R\$ 541,01	0,03%	98,18%	C
00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	SINAPI	Material	M	130,00	R\$ 4,12	R\$ 535,60	0,03%	98,21%	C
00039255	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	16,00	R\$ 33,19	R\$ 531,04	0,03%	98,24%	C
S13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 87,08	R\$ 522,48	0,03%	98,27%	C
100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 499,17	R\$ 499,17	0,03%	98,29%	C
100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 499,17	R\$ 499,17	0,03%	98,32%	C
S08579	Assentamento de tubo de concreto poroso d=0.20 m	ORSE	Serviço	m	34,00	R\$ 14,68	R\$ 499,12	0,03%	98,35%	C
S01638	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	ORSE	Serviço	un	7,00	R\$ 70,15	R\$ 491,05	0,03%	98,38%	C
S01505	Extintor de pó químico ABC, capacidade 4 kg, alcance médio do jato 4,5m , tempo de descarga 11s, NBR9443, 9444, 10721	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 240,27	R\$ 480,54	0,03%	98,40%	C
91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	18,00	R\$ 26,49	R\$ 476,82	0,03%	98,43%	C
89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	27,00	R\$ 17,60	R\$ 475,20	0,03%	98,46%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I063523	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1 1/4" COM CANOPLA	IOPES	Material	UN	2,00	R\$ 236,34	R\$ 472,68	0,03%	98,48%	C
I39128S	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixação	ORSE	Material	un	250,00	R\$ 1,89	R\$ 472,50	0,03%	98,51%	C
IT 14.05.0103 (/)	Tubo de PVC rígido para esgoto, com diâmetro de 50mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	Serviço	m	10,61	R\$ 44,38	R\$ 470,87	0,03%	98,54%	C
86914	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 231,35	R\$ 462,70	0,03%	98,56%	C
95695	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 91,32	R\$ 456,60	0,03%	98,59%	C
C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R\$ 74,41	R\$ 446,46	0,03%	98,61%	C
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 87,45	R\$ 437,25	0,02%	98,64%	C
S01537	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	ORSE	Serviço	un	9,00	R\$ 48,09	R\$ 432,81	0,02%	98,66%	C
96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 143,72	R\$ 431,16	0,02%	98,69%	C
I12880	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 8"	ORSE	Material	un	18,00	R\$ 23,90	R\$ 430,20	0,02%	98,71%	C
97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	20,00	R\$ 20,71	R\$ 414,20	0,02%	98,74%	C
93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 82,14	R\$ 410,70	0,02%	98,76%	C
13.416.0015- A	PISO TATIL DE BORRACHA,ALERTA,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADO SOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	M2	2,31	R\$ 173,88	R\$ 401,66	0,02%	98,78%	C
00039396	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 66,61	R\$ 399,66	0,02%	98,80%	C
09.017.026 (E)	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTERMICA CABO/ CABO	SIURB	Serviço	UN	2,00	R\$ 197,78	R\$ 395,56	0,02%	98,83%	C
S11131	Fornecimento de cartucho para solda exotérmica para cabo 50 mm²	ORSE	Serviço	un	22,00	R\$ 17,69	R\$ 389,18	0,02%	98,85%	C
00020181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 190,78	R\$ 381,56	0,02%	98,87%	C
C4395	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	SEINFRA	Serviço	M	10,00	R\$ 37,99	R\$ 379,90	0,02%	98,89%	C
89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M	10,40	R\$ 35,43	R\$ 368,47	0,02%	98,91%	C
S00650	Caixa de passagem 20x20x12cm, em chapa aço galvanizado, embutida	ORSE	Serviço	un	4,00	R\$ 92,06	R\$ 368,24	0,02%	98,93%	C
102156	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 (PARA OS VISORES DAS PORTAS EM MADEIRA)	SINAPI	Serviço	M2	1,43	R\$ 247,37	R\$ 353,74	0,02%	98,95%	C
91850	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	22,00	R\$ 16,02	R\$ 352,44	0,02%	98,97%	C
S12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 58,59	R\$ 351,54	0,02%	98,99%	C
ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	SETOP	Serviço	un	5,00	R\$ 69,74	R\$ 348,70	0,02%	99,01%	C
ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÃO 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE, INCLUSIVE FIXAÇÃO	SETOP	Serviço	un	21,00	R\$ 16,54	R\$ 347,34	0,02%	99,03%	C
100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	7,00	R\$ 49,27	R\$ 344,89	0,02%	99,05%	C
09.01.14	(REVISADA) CONCRETO ESTRUTURAL FCK 15MPa, VIRADO EM OBRA, BRITA 0 (envelopamento de eletroduto no trecho entre subestação e primeira caixa de passagem)	EMBASA	Serviço	M3	0,32	R\$ 1.074,46	R\$ 343,83	0,02%	99,07%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	13,00	R\$ 26,42	R\$ 343,46	0,02%	99,09%	C
15.018.0305-0	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR,EM ACO,COM TAMPA PARAFUSADA,DE 15X15CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	5,00	R\$ 67,70	R\$ 338,50	0,02%	99,11%	C
106027	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	4,00	R\$ 82,22	R\$ 328,88	0,02%	99,13%	C
95567	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M	2,80	R\$ 116,90	R\$ 327,32	0,02%	99,15%	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	24,00	R\$ 13,53	R\$ 324,72	0,02%	99,16%	C
90445	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023_PS	SINAPI	Serviço	M	12,00	R\$ 26,61	R\$ 319,32	0,02%	99,18%	C
S01670	Joelho de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	ORSE	Serviço	un	15,00	R\$ 21,09	R\$ 316,35	0,02%	99,20%	C
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	Material	CENTO	10,00	R\$ 31,54	R\$ 315,40	0,02%	99,22%	C
AP 04.15.0415 (I)	Registro de esfera de PVC rígido, soldável, diâmetro de 40mm. Fornecimento e instalação.(desonerado)	SCO	Serviço	un	8,00	R\$ 37,80	R\$ 302,40	0,02%	99,23%	C
ED-50309	BOLSA DE LIGAÇÃO DE BORRACHA, DIÂMETRO DE 1.1/2", PARA VASO SANITÁRIO, EXCLUSIVE TUBO DE LIGAÇÃO	SETOP	Serviço	un	8,00	R\$ 33,61	R\$ 268,88	0,02%	99,25%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 26,86	R\$ 268,60	0,02%	99,27%	C
P.19.000.048 094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	Material	UN	1,00	R\$ 263,81	R\$ 263,81	0,01%	99,28%	C
S160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	IOPES	Serviço	und	1,00	R\$ 258,13	R\$ 258,13	0,01%	99,29%	C
00036521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 257,23	R\$ 257,23	0,01%	99,31%	C
00002683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	3,00	R\$ 83,80	R\$ 251,40	0,01%	99,32%	C
13.416.0010-A	PISO TATIL DE BORRACHA,DIRECIONAL,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM,COLADOSOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	M2	1,38	R\$ 173,88	R\$ 239,95	0,01%	99,34%	C
93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	Serviço	M3	7,50	R\$ 31,20	R\$ 234,00	0,01%	99,35%	C
S89481S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	un	35,00	R\$ 6,57	R\$ 229,95	0,01%	99,36%	C
I02966	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 3", tipo Kanalex ou similar	ORSE	Material	m	20,00	R\$ 11,18	R\$ 223,60	0,01%	99,38%	C
S09901	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 222,95	R\$ 222,95	0,01%	99,39%	C
4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	SICRO	Serviço	m³	3,30	R\$ 66,48	R\$ 219,38	0,01%	99,40%	C
I04857	Barra chata de cobre 1/2" x 1/8"	ORSE	Material	kg	1,00	R\$ 218,63	R\$ 218,63	0,01%	99,41%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 26,86	R\$ 214,88	0,01%	99,42%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
09.080.022 (E)	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2	SIURB	Serviço	UN	6,00	R\$ 35,11	R\$ 210,66	0,01%	99,44%	C
15.034.0014-A	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIÂMETRO DE 2" (ligação QDG-ACAD À QDG-AUX, SAÍDA QDG-AUX ATÉ CX DE PASSAGEM, ENTRADA QDG VESTIÁRIO) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	EMOP	Serviço	M	4,00	R\$ 52,37	R\$ 209,48	0,01%	99,45%	C
4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP	Material	UN	9,00	R\$ 23,17	R\$ 208,53	0,01%	99,46%	C
101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	1,10	R\$ 186,88	R\$ 205,57	0,01%	99,47%	C
89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R\$ 19,65	R\$ 196,50	0,01%	99,48%	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 65,09	R\$ 195,27	0,01%	99,49%	C
89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	23,98	R\$ 8,11	R\$ 194,48	0,01%	99,50%	C
2.66.40	CHAPA DE ACO INOX P/ PROTECAO E=0,79MM	SP	Material	M2	0,82	R\$ 230,75	R\$ 189,22	0,01%	99,52%	C
98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M (com tampa)	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 92,14	R\$ 184,28	0,01%	99,53%	C
O.02.000.064 510	Sifão de PVC rígido tipo copo 1" x 1 1/2", com tubo de ligação ajustável; ref. Akros 43.003-2 ou equivalente	SP Obras	Material	UN	8,00	R\$ 22,18	R\$ 177,44	0,01%	99,54%	C
I00801	Curva 90° curta pvc sanitario d= 100mm	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 29,32	R\$ 175,92	0,01%	99,55%	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	13,00	R\$ 13,45	R\$ 174,85	0,01%	99,56%	C
91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 83,63	R\$ 167,26	0,01%	99,57%	C
92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	Serviço	M2	0,76	R\$ 216,09	R\$ 164,23	0,01%	99,57%	C
S01037	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"	ORSE	Serviço	un	14,00	R\$ 11,69	R\$ 163,66	0,01%	99,58%	C
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R\$ 16,05	R\$ 160,50	0,01%	99,59%	C
87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M2	2,86	R\$ 56,11	R\$ 160,47	0,01%	99,60%	C
S01081	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 25mm	ORSE	Serviço	un	8,00	R\$ 19,76	R\$ 158,08	0,01%	99,61%	C
89498	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 19,74	R\$ 157,92	0,01%	99,62%	C
I10358	Registro esfera PVC soldável Ø 32mm	ORSE	Material	un	4,00	R\$ 39,48	R\$ 157,92	0,01%	99,63%	C
S13815	Disjuntor termomagnético tripolar 90 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 156,35	R\$ 156,35	0,01%	99,64%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 31,06	R\$ 155,30	0,01%	99,65%	C
PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composiçãoe	Geral	UN	18,00	R\$ 8,62	R\$ 155,16	0,01%	99,65%	C
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	Mão de Obra	H	4,00	R\$ 38,58	R\$ 154,32	0,01%	99,66%	C
S11414	Parafuso em aço inox 1/4" X 5/8" - fornecimento e colocação	ORSE	Serviço	un	100,00	R\$ 1,52	R\$ 152,00	0,01%	99,67%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S08006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	60,00	R\$ 2,50	R\$ 150,00	0,01%	99,68%	C
H639	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDABEL LONGA 110 X 60 MM	GOINFRA	Material	un	2,00	R\$ 74,96	R\$ 149,92	0,01%	99,69%	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	Serviço	UN	10,00	R\$ 14,83	R\$ 148,30	0,01%	99,70%	C
S02497	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	ORSE	Serviço	m3	2,00	R\$ 73,30	R\$ 146,60	0,01%	99,71%	C
S01543	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm - Rev 01_10/2022	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 29,28	R\$ 146,40	0,01%	99,71%	C
S00452	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 144,83	R\$ 144,83	0,01%	99,72%	C
89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	M	8,89	R\$ 16,17	R\$ 143,75	0,01%	99,73%	C
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	Material	UN	17,00	R\$ 8,01	R\$ 136,17	0,01%	99,74%	C
280001	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDOP	Mão de Obra	h	4,00	R\$ 33,38	R\$ 133,52	0,01%	99,75%	C
00002631	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 50 MM (2")	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 43,53	R\$ 130,59	0,01%	99,75%	C
S08419	Disjuntor termomagnetico tripolar 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 130,18	R\$ 130,18	0,01%	99,76%	C
93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	Serviço	M	3,00	R\$ 41,58	R\$ 124,74	0,01%	99,77%	C
91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 24,60	R\$ 123,00	0,01%	99,77%	C
I01442	Luva pvc rigido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	Material	un	23,00	R\$ 5,33	R\$ 122,59	0,01%	99,78%	C
00039773	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 120,31	R\$ 120,31	0,01%	99,79%	C
I02112	Te 90° pvc rigido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	Material	un	10,00	R\$ 11,57	R\$ 115,70	0,01%	99,79%	C
S150880	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	IOPES	Serviço	und	3,00	R\$ 37,62	R\$ 112,86	0,01%	99,80%	C
S152005	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 25.0 mm2	IOPES	Serviço	und	4,00	R\$ 27,96	R\$ 111,84	0,01%	99,81%	C
S89492S	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	un	11,00	R\$ 10,08	R\$ 110,88	0,01%	99,81%	C
97635	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	Serviço	M2	4,50	R\$ 23,25	R\$ 104,62	0,01%	99,82%	C
S10907	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	9,00	R\$ 11,59	R\$ 104,31	0,01%	99,82%	C
91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 52,01	R\$ 104,02	0,01%	99,83%	C
S01073	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	ORSE	Serviço	un	8,00	R\$ 12,24	R\$ 97,92	0,01%	99,84%	C
S07925	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	30,00	R\$ 3,15	R\$ 94,50	0,01%	99,84%	C
102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0.8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	10,20	R\$ 8,77	R\$ 89,45	0,01%	99,85%	C
S89427S	Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 14,60	R\$ 87,60	0,00%	99,85%	C
I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVA (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPES	Material	M	13,00	R\$ 6,71	R\$ 87,23	0,00%	99,86%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 43,51	R\$ 87,02	0,00%	99,86%	C
S01667	Bucha de redução longa em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	ORSE	Serviço	un	6,00	R\$ 14,34	R\$ 86,04	0,00%	99,87%	C
I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Material	Un	2,00	R\$ 42,68	R\$ 85,36	0,00%	99,87%	C
S150628	Caixa de embutir para fixação de tomada, 4x 2" (ref. Tigreflex ou equivalente técnico) - Fornecimento e instalação (para interruptores).	IOPES	Serviço	und	6,00	R\$ 13,29	R\$ 79,74	0,00%	99,88%	C
00038065	INTERRUPTOR INTERMEDIARIO 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 39,74	R\$ 79,48	0,00%	99,88%	C
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 8,36	R\$ 75,24	0,00%	99,88%	C
I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	Material	pç	4,00	R\$ 18,24	R\$ 72,96	0,00%	99,89%	C
S01633	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 35,90	R\$ 71,80	0,00%	99,89%	C
95808	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 35,88	R\$ 71,76	0,00%	99,90%	C
S07594	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 32,29	R\$ 64,58	0,00%	99,90%	C
I02962	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	Material	m	8,00	R\$ 7,98	R\$ 63,84	0,00%	99,90%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 31,06	R\$ 62,12	0,00%	99,91%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 31,06	R\$ 62,12	0,00%	99,91%	C
S01072	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	ORSE	Serviço	un	8,00	R\$ 7,51	R\$ 60,08	0,00%	99,91%	C
91879	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	6,00	R\$ 9,96	R\$ 59,76	0,00%	99,92%	C
15.018.0730-0	CURVA DE INVERSAO,90°,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	1,00	R\$ 58,75	R\$ 58,75	0,00%	99,92%	C
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	7,50	R\$ 7,78	R\$ 58,35	0,00%	99,92%	C
05764	JOELHO 90° DE PVC SOLDAVEL, DE 040MM	EMOP	Material	UN	10,00	R\$ 5,73	R\$ 57,30	0,00%	99,93%	C
S08007	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	20,00	R\$ 2,86	R\$ 57,20	0,00%	99,93%	C
S89431S	Luva, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 11,01	R\$ 55,05	0,00%	99,93%	C
00001578	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² (junção conexão telha com estrutura metálica)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 8,36	R\$ 50,16	0,00%	99,94%	C
S00724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 9,92	R\$ 49,60	0,00%	99,94%	C
93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	3,00	R\$ 16,12	R\$ 48,36	0,00%	99,94%	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	0,36	R\$ 127,54	R\$ 45,91	0,00%	99,94%	C
S12889	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 22,86	R\$ 45,72	0,00%	99,95%	C
89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 22,80	R\$ 45,60	0,00%	99,95%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 43,71	R\$ 43,71	0,00%	99,95%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 42,74	R\$ 42,74	0,00%	99,95%	C
I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	Material	UN	4,00	R\$ 10,49	R\$ 41,96	0,00%	99,96%	C
072375	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Serviço	Un	1,00	R\$ 40,61	R\$ 40,61	0,00%	99,96%	C
072374	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Serviço	Un	1,00	R\$ 39,98	R\$ 39,98	0,00%	99,96%	C
S89424S	Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 7,98	R\$ 39,90	0,00%	99,96%	C
S07922	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	8,00	R\$ 4,91	R\$ 39,28	0,00%	99,97%	C
I00087	Adaptador curto, pvc rígido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 40mm x 1 1/ 4"	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 4,65	R\$ 37,20	0,00%	99,97%	C
I01428	Luva simples pvc p/esgoto secundario, d = 40mm	ORSE	Material	un	18,00	R\$ 2,01	R\$ 36,18	0,00%	99,97%	C
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 34,88	R\$ 34,88	0,00%	99,97%	C
74.04.01	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 100MM	SUDECAP	Material	M	3,00	R\$ 11,24	R\$ 33,72	0,00%	99,97%	C
S00723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Serviço	un	5,00	R\$ 6,52	R\$ 32,60	0,00%	99,98%	C
00044028	TE HORIZONTAL 90 GRAUS, PARA ELETROCALHA, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA #22, 100 X 50 MM (L X A), SEM VIROLA, SEM TAMPA	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 30,78	R\$ 30,78	0,00%	99,98%	C
00000396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 4,92	R\$ 29,52	0,00%	99,98%	C
87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	Serviço	M2	2,86	R\$ 9,89	R\$ 28,29	0,00%	99,98%	C
I048458	ABRACADEIRA TIPO D COM CUNHA P/ ELETRODUTO Ø 1" - TEL-095	IOPES	Material	UN	12,00	R\$ 2,26	R\$ 27,12	0,00%	99,98%	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 13,53	R\$ 27,06	0,00%	99,98%	C
E.03.000.090 618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	Material	UN	100,00	R\$ 0,25	R\$ 25,00	0,00%	99,99%	C
15.038.0202- 0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 32MMX1".FORNECIMENTO	EMOP	Serviço	UN	10,00	R\$ 2,45	R\$ 24,50	0,00%	99,99%	C
I01213	Joelho 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 32mm	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 3,04	R\$ 24,32	0,00%	99,99%	C
S152004	erminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 16.0 mm2	IOPES	Serviço	und	1,00	R\$ 22,64	R\$ 22,64	0,00%	99,99%	C
S101617S	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. af_01/2026	ORSE	Serviço	m2	4,50	R\$ 4,40	R\$ 19,80	0,00%	99,99%	C
13884	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X3000MM	EMOP	Material	UN	1,00	R\$ 18,29	R\$ 18,29	0,00%	99,99%	C
89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 17,70	R\$ 17,70	0,00%	99,99%	C
C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 17,53	R\$ 17,53	0,00%	99,99%	C
15.018.0980- 0	ACOPLAMENTO EM PAINEL,PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X50MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	EMOP	Serviço	UN	1,00	R\$ 17,04	R\$ 17,04	0,00%	99,99%	C
S93656S	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25 A (Proteção DPS) - fornecimento e instalação.	ORSE	Serviço	un	1,00	R\$ 16,40	R\$ 16,40	0,00%	100,00%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	UN	2,00	R\$ 8,16	R\$ 16,32	0,00%	100,00%	C
I7410	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	SEINFRA	Material	M	1,00	R\$ 14,44	R\$ 14,44	0,00%	100,00%	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	1,00	R\$ 13,53	R\$ 13,53	0,00%	100,00%	C
S93382S	Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	ORSE	Serviço	m3	0,36	R\$ 35,14	R\$ 12,65	0,00%	100,00%	C
15.038.0203-0	ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO,COM DIAMETRO DE 40MMX1.1/4".FORNECIMENTO	EMOP	Serviço	UN	2,00	R\$ 5,77	R\$ 11,54	0,00%	100,00%	C
S07927	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	ORSE	Serviço	un	2,00	R\$ 3,70	R\$ 7,40	0,00%	100,00%	C
00039142	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 2,62	R\$ 5,24	0,00%	100,00%	C
071872	PARAFUSO SEXTAVADO CABEÇA LENTILHA D = 1/4" X 5/8"	GOINFRA	Serviço	Un	4,00	R\$ 0,70	R\$ 2,80	0,00%	100,00%	C
070350	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "U" DIAM.1/2"	GOINFRA	Serviço	Un	2,00	R\$ 1,22	R\$ 2,44	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%%R\$ 1.774.327,19

OutrosR\$ 0,02

Valor total do OrçamentoR\$ 1.774.327,21



INSTITUTO
FEDERAL
Rio Grande
do Sul

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 08/09/2026BDI : 24,93%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	-	-
CLIENTE:	CAMPUS OSÓRIO	CAGEPA	2026/05 SEM DESONERAÇÃO	-	-
UNIDADES:	431.0M²	DEINFRA-SC	2021/01	-	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.116,77	DER-ES	2026/02 SEM DESONERAÇÃO	157,27%	84,04%
		DER-PR	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	177,48%	0,00%
		EMBASA	2026.1 SEM DESONERAÇÃO	174,56%	132,29%
		EMOP	2026/06	-	-
		GOINFRA CIVIL	T337 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		GOINFRA RODOV	T331 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		IOPES	2026/05	157,27%	-
		ORSE	2026/06	111,51%	69,72%
		SANEAGO	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	110,01%	-
		SCO	2026/07	-	-
		SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42%	72,70%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SETOP	2026/04 - Leste SEM DESONERAÇÃO	116,23%	73,83%
		SICRO NOVO	2026/04	-	-
		SINAPI	2026/07 SEM DESONERAÇÃO	111,95%	69,29%
		SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37%	98,72%
		SP Educação	2026/04	122,00%	-
		SP Obras	202 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-
		SUDECAP	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,79%	-
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2.768,80	R\$ 23,97	R\$ 66.368,02	4,67%	4,67%	A
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	78,82	R\$ 723,32	R\$ 57.009,54	4,01%	8,69%	A
00006111	SERVEnte DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2.968,42	R\$ 18,84	R\$ 55.924,96	3,94%	12,62%	A
00043345	LAJE PRE-MOLDADA COM VIGOTA PROTENDIDA (LAJOTAS + VIGOTAS) COM LAJOTA CERAMICA 30 X 20 X 8 CM (L X C X A) E VIGOTA VPT 10 X 9 CM (L X A), PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 350 KGf/M2, VAO ATE 4,5 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	Material	M2	482,03	R\$ 95,44	R\$ 46.004,94	3,24%	15,86%	A
00001527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	65,26	R\$ 701,74	R\$ 45.799,06	3,22%	19,08%	A
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	Material	KG	41.311,34	R\$ 0,95	R\$ 39.245,77	2,76%	21,85%	A
00045190	PISO EM PORCELANATO, RETIFICADO, LISO, MONOCOLOR, ACETINADO OU POLIDO, FORMATO MAIOR QUE 2500 ATE 6400 CM2	SINAPI	Material	M2	424,23	R\$ 78,00	R\$ 33.090,15	2,33%	24,18%	A
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	1.350,26	R\$ 23,97	R\$ 32.365,69	2,28%	26,46%	A
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	4.837,59	R\$ 6,20	R\$ 29.993,06	2,11%	28,57%	A
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	Material	M2	567,07	R\$ 47,40	R\$ 26.879,26	1,89%	30,46%	A
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	12.247,56	R\$ 1,82	R\$ 22.290,56	1,57%	32,03%	A

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	555,56	R\$ 39,88	R\$ 22.155,73	1,56%	33,59%	A
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	873,80	R\$ 23,97	R\$ 20.945,10	1,47%	35,06%	A
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	Material	UN	40,33	R\$ 489,90	R\$ 19.758,51	1,39%	36,45%	A
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	749,84	R\$ 23,97	R\$ 17.973,75	1,27%	37,72%	A
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	Material	M2	156,65	R\$ 106,63	R\$ 16.703,11	1,18%	38,89%	A
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	12.247,56	R\$ 1,36	R\$ 16.656,69	1,17%	40,07%	A
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	121,77	R\$ 132,74	R\$ 16.163,91	1,14%	41,21%	A
I023522	GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM POLIDO NOS DOIS LADOS	IOPES	Material	M2	43,50	R\$ 365,71	R\$ 15.908,38	1,12%	42,32%	A
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	Material	KG	733,71	R\$ 20,44	R\$ 14.997,03	1,06%	43,38%	A
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	204,24	R\$ 70,74	R\$ 14.447,94	1,02%	44,40%	A
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	2.016,58	R\$ 7,16	R\$ 14.438,74	1,02%	45,41%	A
00010731	PEDRA ARDOSIA, CINZA, *40 X 40* CM, E= *1 CM	SINAPI	Material	M2	317,19	R\$ 45,00	R\$ 14.273,55	1,00%	46,42%	A
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	Material	KG	5.637,91	R\$ 2,46	R\$ 13.869,25	0,98%	47,40%	A
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	Material	UN	36,58	R\$ 360,76	R\$ 13.197,59	0,93%	48,32%	A
00034747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	SINAPI	Material	M	86,40	R\$ 144,53	R\$ 12.487,05	0,88%	49,20%	A
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.653,70	R\$ 7,55	R\$ 12.485,40	0,88%	50,08%	B
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	12.119,14	R\$ 1,02	R\$ 12.361,53	0,87%	50,95%	B
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	123,07	R\$ 100,00	R\$ 12.306,76	0,87%	51,82%	B
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	Material	L	366,44	R\$ 33,26	R\$ 12.187,93	0,86%	52,68%	B
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	472,24	R\$ 25,58	R\$ 12.079,86	0,85%	53,53%	B
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	Material	KG	1.259,76	R\$ 9,45	R\$ 11.904,73	0,84%	54,37%	B
I10777S	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	ORSE	Equipamento	mes	12,00	R\$ 990,65	R\$ 11.887,80	0,84%	55,20%	B
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	609,33	R\$ 19,30	R\$ 11.760,11	0,83%	56,03%	B
00012873	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	454,45	R\$ 25,60	R\$ 11.633,96	0,82%	56,85%	B
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	Material	UN	10,64	R\$ 1.039,07	R\$ 11.055,20	0,78%	57,63%	B
00037593	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	3.546,34	R\$ 2,90	R\$ 10.284,37	0,72%	58,35%	B
I01363	Luminária fluorescente embutir aberta 2 x 20 w (tecnolux - ref.fle 8157/216 ou similar)	ORSE	Material	un	77,00	R\$ 124,89	R\$ 9.616,53	0,68%	59,03%	B
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	Material	KG	9.039,28	R\$ 1,06	R\$ 9.581,64	0,67%	59,70%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	SINAPI	Material	M	233,45	R\$ 39,39	R\$ 9.195,60	0,65%	60,35%	B
00044465	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 19 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	3.015,93	R\$ 3,04	R\$ 9.168,43	0,65%	61,00%	B
00004760	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	372,95	R\$ 23,97	R\$ 8.939,63	0,63%	61,62%	B
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	1.307,06	R\$ 6,77	R\$ 8.848,81	0,62%	62,25%	B
00000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	Material	M	142,80	R\$ 61,25	R\$ 8.746,50	0,62%	62,86%	B
MATED-11802	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL (ISOLAMENTO: POLÍMERO TERMOFIXO)TIPO: EPR - NÃO HALOGENADO TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO: 0,6/1KV TEMPERATURA DE TRABALHO: 90°C ENCORDOAMENTO: CLASSE 5 SEÇÃO TRANSVERSAL: 25MM2 APLICAÇÃO: BAIXA TENSÃO)	SETOP	Material	m	311,10	R\$ 28,07	R\$ 8.732,58	0,61%	63,48%	B
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	409,94	R\$ 20,26	R\$ 8.305,34	0,58%	64,06%	B
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	219,20	R\$ 35,18	R\$ 7.711,43	0,54%	64,61%	B
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	4.515,64	R\$ 1,62	R\$ 7.315,33	0,51%	65,12%	B
00039253	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 3/4", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	396,00	R\$ 18,30	R\$ 7.246,80	0,51%	65,63%	B
00012567	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 1.165,96	R\$ 6.995,76	0,49%	66,12%	B
00002686	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	159,50	R\$ 42,57	R\$ 6.789,92	0,48%	66,60%	B
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	432,55	R\$ 15,59	R\$ 6.743,50	0,47%	67,08%	B
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	926,46	R\$ 7,14	R\$ 6.614,96	0,47%	67,54%	B
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	Material	M	2.471,88	R\$ 2,60	R\$ 6.426,89	0,45%	67,99%	B
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	211,08	R\$ 30,03	R\$ 6.338,61	0,45%	68,44%	B
00044463	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	2.926,50	R\$ 2,13	R\$ 6.233,45	0,44%	68,88%	B
00043083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	SINAPI	Material	KG	629,58	R\$ 9,45	R\$ 5.949,50	0,42%	69,30%	B
00040598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	SINAPI	Material	KG	630,62	R\$ 9,22	R\$ 5.814,28	0,41%	69,71%	B
00012626	SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	Material	UN	104,00	R\$ 53,79	R\$ 5.594,16	0,39%	70,10%	B
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	219,87	R\$ 24,35	R\$ 5.353,90	0,38%	70,48%	B
00009840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	67,29	R\$ 78,09	R\$ 5.255,03	0,37%	70,85%	B
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	3.007,13	R\$ 1,70	R\$ 5.112,12	0,36%	71,21%	B
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	420,77	R\$ 11,85	R\$ 4.986,12	0,35%	71,56%	B
00012568	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 1.632,35	R\$ 4.897,05	0,34%	71,90%	B
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	133,17	R\$ 35,92	R\$ 4.783,53	0,34%	72,24%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I20146S	Juncao simples, pvc serie r, dn 150 x 150 mm, para esgoto predial	ORSE	Material	un	26,00	R\$ 183,95	R\$ 4.782,70	0,34%	72,58%	B
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	Material	KG	227,81	R\$ 20,99	R\$ 4.781,80	0,34%	72,91%	B
00000135	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	SINAPI	Material	KG	1.345,49	R\$ 3,46	R\$ 4.655,38	0,33%	73,24%	B
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	Material	M3	66,00	R\$ 70,00	R\$ 4.620,00	0,33%	73,57%	B
15512	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA	SIURB	Material	KG	1.259,76	R\$ 3,65	R\$ 4.598,12	0,32%	73,89%	B
I026668	CANTONEIRA FERRO CROMADO.PEQ. P/DIVISÓRIA GRANITO OU MARMORE ESP 3CM	IOPES	Material	UN	52,20	R\$ 85,92	R\$ 4.485,02	0,32%	74,21%	B
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	589,50	R\$ 7,59	R\$ 4.474,29	0,31%	74,52%	B
00041930	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	SINAPI	Material	M	25,20	R\$ 176,08	R\$ 4.437,22	0,31%	74,83%	B
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	217,75	R\$ 20,26	R\$ 4.411,65	0,31%	75,14%	B
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	Material	L	682,17	R\$ 6,45	R\$ 4.399,97	0,31%	75,45%	B
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	205,91	R\$ 20,45	R\$ 4.210,86	0,30%	75,75%	B
I01019	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, cor branca ou palha, aplicado, inclusive estrutura de fixação (perfis PVC Plastilon) ref:Araforros ou similar	ORSE	Serviço	m2	58,50	R\$ 70,00	R\$ 4.095,00	0,29%	76,04%	B
00039024	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 CM X 210 CM	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 1.013,34	R\$ 4.053,36	0,29%	76,32%	B
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	Material	M	88,20	R\$ 45,95	R\$ 4.052,79	0,29%	76,61%	B
00041679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	Material	UN	107,34	R\$ 34,31	R\$ 3.682,97	0,26%	76,87%	B
2.56.96	CUMEEIRA ACO GALV. PINT PO/COIL-COATING PERFIL OND/TRAP E=0,80M H ATE 40MM	SP	Material	M	33,00	R\$ 108,38	R\$ 3.576,54	0,25%	77,12%	B
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	171,12	R\$ 20,26	R\$ 3.466,79	0,24%	77,36%	B
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	141,37	R\$ 24,16	R\$ 3.415,50	0,24%	77,60%	B
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	Equipamento	UNXMES	123,76	R\$ 26,62	R\$ 3.294,41	0,23%	77,84%	B
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	Material	CJ	2.018,68	R\$ 1,63	R\$ 3.290,46	0,23%	78,07%	B
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	Material	KG	740,88	R\$ 4,40	R\$ 3.259,86	0,23%	78,30%	B
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	4.515,64	R\$ 0,71	R\$ 3.206,10	0,23%	78,52%	B
00037514	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA DE *47* HP, CAPACIDADE NOMINAL DE OPERACAO DE *646* KG	SINAPI	Equipamento	UN	0,009919248	R\$ 321.000,00	R\$ 3.184,08	0,22%	78,75%	B
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	Material	L	356,11	R\$ 8,84	R\$ 3.147,99	0,22%	78,97%	B
00037105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPa	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 3.110,73	R\$ 3.110,73	0,22%	79,19%	B
00001113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	SINAPI	Material	M	113,62	R\$ 27,36	R\$ 3.108,64	0,22%	79,41%	B
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.918,40	R\$ 1,60	R\$ 3.069,43	0,22%	79,62%	B
6.80.02	CALHA C/CHAPA GALV 26 DESENV 0,50M	SP	Material	M	54,60	R\$ 54,67	R\$ 2.984,98	0,21%	79,83%	B

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00010556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NÚCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 370,46	R\$ 2.963,68	0,21%	80,04%	C
B.01.000.010 115	Eletricista	SP Obras	Mão de Obra	H	80,00	R\$ 34,83	R\$ 2.786,40	0,20%	80,24%	C
00044497	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	SINAPI	Mão de Obra	H	118,53	R\$ 23,50	R\$ 2.785,41	0,20%	80,43%	C
00036785	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SINAPI	Material	SC25KG	23,25	R\$ 119,00	R\$ 2.766,51	0,19%	80,63%	C
H513	VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO	GOINFRA	Material	un	6,00	R\$ 450,00	R\$ 2.700,00	0,19%	80,82%	C
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	Material	M	435,19	R\$ 6,19	R\$ 2.693,83	0,19%	81,01%	C
I6816	CABO DE FIBRA ÓTICA, 01 PAR	SEINFRA	Material	M	700,00	R\$ 3,84	R\$ 2.688,00	0,19%	81,20%	C
G.02.000.023 003	Porcelanato esmaltado polido, com acabamento retificado, indicado para áreas internas e ambientes com tráfego médio, grupo de absorção Bla; referência comercial Eliane, Cecrisa-Portinari ou equivalente	SP Obras	Material	M2	21,52	R\$ 122,77	R\$ 2.642,29	0,19%	81,38%	C
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	157,17	R\$ 16,55	R\$ 2.601,12	0,18%	81,57%	C
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	112,02	R\$ 22,57	R\$ 2.528,24	0,18%	81,74%	C
MATED- 11427	PISO TÁTIL/PODOTÁTIL (MATERIAL: BORRACHA COR: UMA (1) COR TIPO: ALERTA/DIRECIONAL COMPRIMENTO: 25CM LARGURA: 25CM ESPESSURA: 5MM ASSENTAMENTO: COLA)	SETOP	Material	m2	14,99	R\$ 166,40	R\$ 2.495,00	0,18%	81,92%	C
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	120,81	R\$ 20,45	R\$ 2.470,59	0,17%	82,09%	C
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	24,16	R\$ 102,16	R\$ 2.468,09	0,17%	82,27%	C
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	SINAPI	Material	UN	3.803,89	R\$ 0,63	R\$ 2.396,45	0,17%	82,44%	C
00000994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	Material	M	338,20	R\$ 6,89	R\$ 2.330,23	0,16%	82,60%	C
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	Material	UN	95,07	R\$ 23,96	R\$ 2.277,93	0,16%	82,76%	C
00004248	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	73,16	R\$ 30,92	R\$ 2.262,20	0,16%	82,92%	C
J.02.000.038 058	Impermeabilizante acrílico, ref. Suviflex ou equivalente	SP Obras	Material	L	108,00	R\$ 20,79	R\$ 2.245,32	0,16%	83,08%	C
MAT052000	Eletroduto espiral, flexível, de polietileno, linha Kanalex, Kanaflex ou similar, diâmetro nominal de Eletroduto espiral, flexível, de polietileno, linha Kanalex, Kanaflex ou similar, diâmetro nominal de 100mm (4")	SCO	Material	m	147,18	R\$ 15,18	R\$ 2.234,12	0,16%	83,24%	C
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	92,00	R\$ 24,16	R\$ 2.222,72	0,16%	83,39%	C
MOD002450	Servente (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	SCO	Mão de Obra	h	80,25	R\$ 27,61	R\$ 2.215,70	0,16%	83,55%	C
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	Material	KG	7,56	R\$ 291,79	R\$ 2.205,93	0,16%	83,70%	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	107,51	R\$ 20,26	R\$ 2.178,16	0,15%	83,86%	C
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	88,40	R\$ 24,00	R\$ 2.121,63	0,15%	84,01%	C
I36178S	Piso tatil / podotatil, ladrilho hidraulico/concreto, *40 x 40* cm, e= 2,5* cm, padrao tatil alerta ou direcional, cor natural	ORSE	Material	un	126,80	R\$ 16,28	R\$ 2.064,38	0,15%	84,15%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001021	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	Material	M	435,19	R\$ 4,74	R\$ 2.062,80	0,15%	84,30%	C
00000242	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	101,50	R\$ 20,15	R\$ 2.045,15	0,14%	84,44%	C
00000184	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, PINUS / EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	Material	JG	11,00	R\$ 185,46	R\$ 2.040,06	0,14%	84,58%	C
13732	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM	EMOP	Material	M2	39,38	R\$ 51,40	R\$ 2.023,88	0,14%	84,73%	C
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	Material	KG	229,24	R\$ 8,75	R\$ 2.005,88	0,14%	84,87%	C
00001292	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	SINAPI	Material	M2	42,09	R\$ 47,24	R\$ 1.988,51	0,14%	85,01%	C
00124	ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	EMOP	Material	GL	15,00	R\$ 131,48	R\$ 1.972,20	0,14%	85,15%	C
00043657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	SINAPI	Material	M	208,20	R\$ 9,42	R\$ 1.961,24	0,14%	85,28%	C
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	779,33	R\$ 2,50	R\$ 1.948,31	0,14%	85,42%	C
I10339	Molde de solda exotérmica tipo "X" para cabo cobre nu 50 mm²	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 214,09	R\$ 1.926,81	0,14%	85,56%	C
B.01.000.010 116	Ajudante eletricista	SP Obras	Mão de Obra	H	80,00	R\$ 23,90	R\$ 1.912,00	0,13%	85,69%	C
20031	SERVENTE	GOINFRA	Mão de Obra	h	82,40	R\$ 23,18	R\$ 1.910,03	0,13%	85,83%	C
1.01.18	ENCANADOR	SP	Mão de Obra	H	67,60	R\$ 27,93	R\$ 1.888,07	0,13%	85,96%	C
00000246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	92,00	R\$ 20,26	R\$ 1.863,92	0,13%	86,09%	C
00039598	CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO LSZH	SINAPI	Material	M	320,00	R\$ 5,80	R\$ 1.856,00	0,13%	86,22%	C
01966	MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	60,00	R\$ 30,79	R\$ 1.847,40	0,13%	86,35%	C
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	861,09	R\$ 2,13	R\$ 1.834,13	0,13%	86,48%	C
MO121400	CARPINTEIRO	SEDOP	Mão de Obra	h	81,58	R\$ 21,92	R\$ 1.788,27	0,13%	86,61%	C
00000659	CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	484,55	R\$ 3,67	R\$ 1.778,30	0,13%	86,73%	C
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	861,09	R\$ 2,06	R\$ 1.773,86	0,12%	86,86%	C
00043056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	245,21	R\$ 7,15	R\$ 1.753,28	0,12%	86,98%	C
I010146	SERVENTE (AUXILIAR DE OBRAS - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	82,86	R\$ 21,07	R\$ 1.745,92	0,12%	87,10%	C
P.19.000.048 002	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´ x 3 m; ref. TEL 771 da Termotécnica ou equivalente	SP Obras	Material	M	166,00	R\$ 10,47	R\$ 1.738,02	0,12%	87,23%	C
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	Equipamento	UN	0,003762786339 58532	R\$ 461.280,45	R\$ 1.735,70	0,12%	87,35%	C
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	3.007,13	R\$ 0,57	R\$ 1.714,06	0,12%	87,47%	C
MATED- 11315	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO (TIPO: COMUM COMPRIMENTO: 200MM* LARGURA: 100MM* ALTURA: 50MM*)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	1.300,00	R\$ 1,28	R\$ 1.664,00	0,12%	87,59%	C
00012869	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	69,98	R\$ 23,67	R\$ 1.656,33	0,12%	87,70%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00010420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 275,05	R\$ 1.650,30	0,12%	87,82%	C
I010139	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	58,86	R\$ 27,86	R\$ 1.639,82	0,12%	87,93%	C
01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	73,43	R\$ 22,25	R\$ 1.633,89	0,12%	88,05%	C
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	SINAPI	Material	M	15,91	R\$ 101,13	R\$ 1.609,38	0,11%	88,16%	C
I10250	Conversor de mídia RJ-45 para fibra ótica, com uma porta RJ-45 1000base-T, uma porta para fibra ótica 1000base-SX multimodo (50/125 ou 62,5/125) para conector SC, com led em seu corpo	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 787,98	R\$ 1.575,96	0,11%	88,27%	C
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	Material	M	11,85	R\$ 133,03	R\$ 1.575,84	0,11%	88,38%	C
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	141,94	R\$ 11,05	R\$ 1.568,42	0,11%	88,49%	C
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	Equipamento	MES	176,58	R\$ 8,84	R\$ 1.560,95	0,11%	88,60%	C
00000660	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	354,14	R\$ 4,40	R\$ 1.558,23	0,11%	88,71%	C
1.01.19	AJUDANTE DE ENCANADOR	SP	Mão de Obra	H	67,60	R\$ 23,04	R\$ 1.557,50	0,11%	88,82%	C
00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	Material	M2	85,49	R\$ 18,15	R\$ 1.551,73	0,11%	88,93%	C
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	56,92	R\$ 26,71	R\$ 1.520,47	0,11%	89,04%	C
I13506	Caixa de emenda de fibra para poste completa com: Caixa metálica 30x30, régua elétrica, cordão SC mono extensão ótica com terminador, haste e base para instalação no poste e mão de obra	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	0,11%	89,15%	C
MATED-11492	TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA PARA BACIA E SPUD (COMPRIMENTO: 250MM/ DIÂMETRO DA SEÇÃO: 38mm/TIPO DE ACABAMENTO: CROMADO)	SETOP	Material	un	10,00	R\$ 149,28	R\$ 1.492,80	0,11%	89,25%	C
MO611100	SERVENTE	SEDOP	Mão de Obra	h	91,91	R\$ 16,17	R\$ 1.486,15	0,10%	89,35%	C
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	Material	UN	107,00	R\$ 13,79	R\$ 1.475,53	0,10%	89,46%	C
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	Material	310ML	39,48	R\$ 36,25	R\$ 1.431,13	0,10%	89,56%	C
I8651	BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 701,56	R\$ 1.403,12	0,10%	89,66%	C
00043653	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA	SINAPI	Material	L	32,40	R\$ 43,28	R\$ 1.402,23	0,10%	89,76%	C
00003324	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	SINAPI	Material	M2	72,54	R\$ 19,24	R\$ 1.395,67	0,10%	89,86%	C
00012583	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	SINAPI	Material	M	34,00	R\$ 41,02	R\$ 1.394,68	0,10%	89,95%	C
MATED-11801	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL (ISOLAMENTO: POLÍMERO TERMOFIXO TIPO: EPR - NÃO HALOGENADO TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO: 0,6/1KV TEMPERATURA DE TRABALHO: 90°C ENCORDOAMENTO: CLASSE 5 SEÇÃO TRANSVERSAL: 16MM2 APLICAÇÃO: BAIXA TENSÃO)	SETOP	Material	m	77,52	R\$ 17,48	R\$ 1.355,05	0,10%	90,05%	C
I12984	Granito cinza andorinha, bipolido, e=2cm para divisória	ORSE	Material	m2	2,00	R\$ 674,06	R\$ 1.348,12	0,09%	90,14%	C
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	12.247,56	R\$ 0,11	R\$ 1.347,23	0,09%	90,24%	C
MOED-20154	SERVENTE (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	77,29	R\$ 17,36	R\$ 1.341,75	0,09%	90,33%	C
I07306	Impermeabilizante semi-flexível com tinta alfatlica, bi-componente, Viapplus 1000, Viapol ou similar	ORSE	Material	kg	240,00	R\$ 5,56	R\$ 1.334,40	0,09%	90,43%	C
I026669	PARAFUSO FERRO CROMADO, ROSCA COM DUAS CABEÇAS P/ DIVISÓRIA	IOPES	Material	UN	100,92	R\$ 13,22	R\$ 1.334,16	0,09%	90,52%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I02641	Torneira pressmatic compact de mesa, DOCOL 17160606 ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 219,90	R\$ 1.319,40	0,09%	90,61%	C
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	Material	L	27,72	R\$ 45,84	R\$ 1.270,83	0,09%	90,70%	C
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	10,68	R\$ 117,95	R\$ 1.259,88	0,09%	90,79%	C
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	Material	KG	1.534,05	R\$ 0,80	R\$ 1.227,24	0,09%	90,88%	C
00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI	Material	CJ	12,00	R\$ 101,97	R\$ 1.223,64	0,09%	90,96%	C
00006013	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1"	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 152,89	R\$ 1.223,12	0,09%	91,05%	C
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	Material	UN	12,00	R\$ 100,21	R\$ 1.202,52	0,08%	91,14%	C
00002707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	8,54	R\$ 139,90	R\$ 1.195,06	0,08%	91,22%	C
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	42,28	R\$ 27,95	R\$ 1.181,81	0,08%	91,30%	C
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	63,00	R\$ 18,46	R\$ 1.162,98	0,08%	91,38%	C
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	292,83	R\$ 3,97	R\$ 1.162,54	0,08%	91,47%	C
01983	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	37,70	R\$ 30,79	R\$ 1.160,78	0,08%	91,55%	C
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	Encargos	un	82,43	R\$ 14,00	R\$ 1.154,09	0,08%	91,63%	C
I010101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	48,63	R\$ 23,48	R\$ 1.141,94	0,08%	91,71%	C
00004755	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	47,29	R\$ 23,92	R\$ 1.131,14	0,08%	91,79%	C
00013415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 137,08	R\$ 1.096,64	0,08%	91,87%	C
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	Material	UN	33,00	R\$ 32,31	R\$ 1.066,23	0,08%	91,94%	C
20060	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	37,00	R\$ 28,74	R\$ 1.063,38	0,07%	92,02%	C
I03292	Chumbador parabolt 3/8" x 5"	ORSE	Material	un	300,00	R\$ 3,51	R\$ 1.053,00	0,07%	92,09%	C
I09324	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A, com caixa moldada 10KA	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 525,72	R\$ 1.051,44	0,07%	92,16%	C
I02212	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	ORSE	Material	un	1.468,80	R\$ 0,70	R\$ 1.028,16	0,07%	92,24%	C
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	10,12	R\$ 101,30	R\$ 1.024,67	0,07%	92,31%	C
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	44,09	R\$ 22,96	R\$ 1.012,27	0,07%	92,38%	C
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	Material	CJ	11,00	R\$ 91,07	R\$ 1.001,77	0,07%	92,45%	C
00006005	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 124,90	R\$ 999,20	0,07%	92,52%	C
01967	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIASDE MADEIRA INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	30,00	R\$ 33,16	R\$ 994,80	0,07%	92,59%	C
00000658	CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	394,63	R\$ 2,48	R\$ 978,67	0,07%	92,66%	C
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	950,52	R\$ 1,02	R\$ 969,53	0,07%	92,73%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	46,33	R\$ 20,76	R\$ 961,86	0,07%	92,80%	C
00010432	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 478,88	R\$ 957,76	0,07%	92,86%	C
MOED-20150	PEDREIRO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	36,91	R\$ 25,86	R\$ 954,49	0,07%	92,93%	C
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	Material	UN	6.605,50	R\$ 0,14	R\$ 924,77	0,07%	93,00%	C
EC373700	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA)	SEDOP	Encargos	h	174,40	R\$ 5,15	R\$ 898,16	0,06%	93,06%	C
H148	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA (48,5 X 37,5 CM - MEDIDAS APROXIMADAS)	GOINFRA	Material	un	8,00	R\$ 110,94	R\$ 887,52	0,06%	93,12%	C
00012038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 440,88	R\$ 881,76	0,06%	93,18%	C
00036520	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 865,31	R\$ 865,31	0,06%	93,24%	C
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	Material	M2	2,00	R\$ 432,00	R\$ 864,00	0,06%	93,31%	C
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	Material	M	23,80	R\$ 35,92	R\$ 854,90	0,06%	93,37%	C
I02696S	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	41,61	R\$ 20,45	R\$ 850,94	0,06%	93,43%	C
00020007	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, PINUS /EUCALIPTO / VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	Material	M	129,79	R\$ 6,50	R\$ 843,64	0,06%	93,48%	C
MOED-20130	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	41,82	R\$ 20,00	R\$ 836,32	0,06%	93,54%	C
00010555	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 278,63	R\$ 835,89	0,06%	93,60%	C
00368	PINUS, EM PECAS DE 7,50X7,50CM (3"X3") - GRUPOS: I,II,III EIV, DA TABELA CLASSIFICATORIA MUNICIPAL DE ESPECIFICACOES DEPRODUTOS MADEIREIROS DO MUNICIPIO DO RJ	EMOP	Material	M	120,00	R\$ 6,95	R\$ 834,00	0,06%	93,66%	C
B.01.000.010 139	Pedreiro	SP Obras	Mão de Obra	H	28,62	R\$ 29,08	R\$ 832,27	0,06%	93,72%	C
I39386S	Lampada led tubular bivolt 9/10 w, base g13	ORSE	Material	un	154,00	R\$ 5,21	R\$ 802,34	0,06%	93,78%	C
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	43,85	R\$ 18,14	R\$ 795,41	0,06%	93,83%	C
77241	TORNEIRA C/ ACIONAMENTO POR ALAVANCA (CLÍNICA) 1/2"	SIURB	Material	Un	3,00	R\$ 264,53	R\$ 793,59	0,06%	93,89%	C
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 396,53	R\$ 793,06	0,06%	93,94%	C
MOED-20142	ELETRICISTA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	30,23	R\$ 25,86	R\$ 781,82	0,06%	94,00%	C
6.95.08	SOLDA LIGA CHUMBO E ESTANHO 70:30	SP	Material	KG	3,64	R\$ 211,89	R\$ 771,28	0,05%	94,05%	C
00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	SINAPI	Material	M	196,38	R\$ 3,92	R\$ 769,82	0,05%	94,11%	C
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	102,74	R\$ 7,43	R\$ 763,37	0,05%	94,16%	C
I02657	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	ORSE	Material	un	535,80	R\$ 1,40	R\$ 750,12	0,05%	94,21%	C
I10492	Cesta Básica	ORSE	Encargos	un	3,64	R\$ 205,00	R\$ 747,01	0,05%	94,27%	C
00006110	SERRALHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	30,35	R\$ 23,97	R\$ 727,40	0,05%	94,32%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00002565	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	SINAPI	Material	UN	45,20	R\$ 15,92	R\$ 719,58	0,05%	94,37%	C
00006024	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4"	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 117,80	R\$ 706,80	0,05%	94,42%	C
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	SINAPI	Material	UN	11,00	R\$ 63,11	R\$ 694,21	0,05%	94,47%	C
B.01.000.010 146	Servente	SP Obras	Mão de Obra	H	28,62	R\$ 23,90	R\$ 684,02	0,05%	94,52%	C
D00016	Tábua de madeira branca 4m	SEDOP	Material	Dz	4,56	R\$ 150,00	R\$ 684,00	0,05%	94,56%	C
I010115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	24,25	R\$ 27,86	R\$ 675,60	0,05%	94,61%	C
I08797	Rack de parede 19" x 16 u x 450mm	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 675,42	R\$ 675,42	0,05%	94,66%	C
I00305S	Anel borracha, para tubo pvc, rede coletor esgoto, dn 150 mm (nbr 7362)	ORSE	Material	un	52,00	R\$ 12,89	R\$ 670,28	0,05%	94,71%	C
I01379S	Cimento portland composto cp ii-32	ORSE	Material	kg	689,21	R\$ 0,96	R\$ 661,64	0,05%	94,75%	C
I064010	VALVULA DE DESCARGA 1 1/2" C/ ACABAMENTO CROMADO	IOPES	Material	UN	2,00	R\$ 327,22	R\$ 654,44	0,05%	94,80%	C
I00440	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 646,80	R\$ 646,80	0,05%	94,84%	C
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	421,88	R\$ 1,52	R\$ 641,26	0,05%	94,89%	C
I8636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 317,47	R\$ 634,94	0,04%	94,93%	C
MATED- 15606	MÓDULO PARA DADOS/TELEFONIA (CONECTOR: RJ45 CAT.6 QUANTIDADE DE VIAS: 8 MATERIAL: PLÁSTICO PLACA E SUPORTE: NÃO INCLUSO)	SETOP	Material	un	10,00	R\$ 61,33	R\$ 613,30	0,04%	94,98%	C
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	75,90	R\$ 8,07	R\$ 612,51	0,04%	95,02%	C
I10063	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 611,32	R\$ 611,32	0,04%	95,06%	C
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	Material	L	97,61	R\$ 6,23	R\$ 608,12	0,04%	95,11%	C
3948	EXTINTOR DE PÓ ABC (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20 BC COM PRESILHA/SETA E SUPORTE	GOINFRA	Material	un	3,00	R\$ 201,00	R\$ 603,00	0,04%	95,15%	C
0012	ELETRICISTA	GOINFRA	Mão de Obra	h	20,37	R\$ 29,48	R\$ 600,40	0,04%	95,19%	C
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	Material	M2	9,52	R\$ 62,96	R\$ 599,13	0,04%	95,23%	C
3283	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 2"	GOINFRA	Material	m	40,00	R\$ 14,97	R\$ 598,80	0,04%	95,27%	C
I00545	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	ORSE	Material	m3	1,90	R\$ 315,00	R\$ 598,50	0,04%	95,32%	C
00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	33,00	R\$ 17,93	R\$ 591,69	0,04%	95,36%	C
00009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	Material	M	114,35	R\$ 5,12	R\$ 585,49	0,04%	95,40%	C
00036205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 290,22	R\$ 580,44	0,04%	95,44%	C
I063503	REGISTRO DE GAVETA BRUTO ABNT 25MM - 1"	IOPES	Material	UN	8,00	R\$ 72,37	R\$ 578,96	0,04%	95,48%	C
00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	Material	UN	7,00	R\$ 82,48	R\$ 577,36	0,04%	95,52%	C
00034548	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 17,5* CM	SINAPI	Material	M	89,52	R\$ 6,43	R\$ 575,61	0,04%	95,56%	C
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	1.918,40	R\$ 0,30	R\$ 575,52	0,04%	95,60%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 71,67	R\$ 573,36	0,04%	95,64%	C
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	121,21	R\$ 4,69	R\$ 568,50	0,04%	95,68%	C
00011676	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 40 MM, COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 70,66	R\$ 565,28	0,04%	95,72%	C
00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 92,91	R\$ 557,46	0,04%	95,76%	C
00039244	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	Material	M	110,00	R\$ 4,99	R\$ 548,90	0,04%	95,80%	C
00036365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	SINAPI	Material	M	10,32	R\$ 52,87	R\$ 545,70	0,04%	95,84%	C
MOD000950	Eletricista - instalação elétrica predial e industrial comum (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	SCO	Mão de Obra	h	15,00	R\$ 35,42	R\$ 531,30	0,04%	95,88%	C
I11823	Quadro de distribuição de embutir em chapa de aço, p/até 30 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Cemar ou similar	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 529,93	R\$ 529,93	0,04%	95,91%	C
I12041S	Quadro de distribuicao com barramento trifasico, de embutir, em chapa de aco galvanizado, para 30 disjuntores din, 150 a	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 529,93	R\$ 529,93	0,04%	95,95%	C
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	Material	UN	34,00	R\$ 15,40	R\$ 523,60	0,04%	95,99%	C
00036204	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 261,32	R\$ 522,64	0,04%	96,03%	C
11864	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INST.,C.NOMINAL 32AX240V,SENSIBILIDADE 30MA/300MA	EMOP	Material	UN	6,00	R\$ 83,61	R\$ 501,66	0,04%	96,06%	C
MATED-12466	CANTONEIRA DE PVC PARA ACABAMENTO DE QUINAS m	SETOP	Material	m	36,00	R\$ 13,93	R\$ 501,48	0,04%	96,10%	C
H706	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM COM PARAFUSOS E BUCHAS PARA FIXAÇÃO	GOINFRA	Material	un	4,00	R\$ 124,40	R\$ 497,60	0,04%	96,13%	C
0008	AJUDANTE	GOINFRA	Mão de Obra	h	21,77	R\$ 22,40	R\$ 487,57	0,03%	96,17%	C
MATED-13096	CESTA BÁSICA/ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	197,19	R\$ 2,41	R\$ 475,23	0,03%	96,20%	C
I09874S	Tubo pvc, soldavel, de 40 mm, agua fria (nbr-5648)	ORSE	Material	m	33,50	R\$ 14,13	R\$ 473,41	0,03%	96,23%	C
I01106S	Cal hidratada ch-i para argamassas	ORSE	Material	kg	335,66	R\$ 1,40	R\$ 469,92	0,03%	96,27%	C
11944	ELETROCALHA PERFURADA, SEM VIROLA, MED. (100X50X3000)MM, PRE-ZINCADA, SEM TAMPA	EMOP	Material	UN	10,89	R\$ 42,91	R\$ 467,29	0,03%	96,30%	C
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	12,42	R\$ 36,97	R\$ 459,30	0,03%	96,33%	C
D00281	Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca	SEDOP	Material	Dz	2,04	R\$ 225,02	R\$ 459,04	0,03%	96,36%	C
00039246	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	Material	M	66,00	R\$ 6,93	R\$ 457,38	0,03%	96,39%	C
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	Material	KG	30,95	R\$ 14,70	R\$ 454,91	0,03%	96,43%	C
D00015	Tábua de madeira forte 4m	SEDOP	Material	Dz	1,68	R\$ 270,02	R\$ 453,63	0,03%	96,46%	C
07637	TIRANTE ROSQUEADO, DE 1/4"X3000MM	EMOP	Material	UN	45,95	R\$ 9,87	R\$ 453,57	0,03%	96,49%	C
I38643S	Valvula em metal cromado para lavatorio, 1" sem ladrao	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 56,12	R\$ 448,96	0,03%	96,52%	C
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	Material	UN	62,79	R\$ 7,08	R\$ 444,58	0,03%	96,55%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
MAT115000	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com porta, fabricado em PVC ou chapa esmaltada, com previsão para geral, trifásico, tipo C, barramento para 18 posições monofásicas, barras de neutro e terra, tensão 220/127V	SCO	Material	un	5,00	R\$ 86,96	R\$ 434,80	0,03%	96,58%	C
I09294	Disjuntor termomagnético tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 433,05	R\$ 433,05	0,03%	96,61%	C
00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	SINAPI	Material	M	130,00	R\$ 3,30	R\$ 429,00	0,03%	96,65%	C
00006014	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 212,58	R\$ 425,16	0,03%	96,67%	C
00039255	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1", PARA INSTALACOES APARENTES (NBR 5410)	SINAPI	Material	M	16,00	R\$ 26,57	R\$ 425,12	0,03%	96,70%	C
00044474	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	Equipamento	UN	0,00017388172	R\$ 2.443.375,78	R\$ 424,86	0,03%	96,73%	C
I01562	Madeira massaranduba serrada (peça) 2,5 x 10cm (0,0025 m³/m)	ORSE	Material	m	52,00	R\$ 8,08	R\$ 420,16	0,03%	96,76%	C
I09329	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL-560 (pára-raio)	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 46,50	R\$ 418,50	0,03%	96,79%	C
00010685	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,000507112234788	R\$ 815.000,00	R\$ 413,30	0,03%	96,82%	C
00011758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 45,90	R\$ 413,10	0,03%	96,85%	C
I10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	Encargos	un	82,43	R\$ 5,00	R\$ 412,17	0,03%	96,88%	C
00218	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	EMOP	Material	L	58,43	R\$ 7,04	R\$ 411,35	0,03%	96,91%	C
I02501	Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou equivalente) (PRODUTIVO)	ORSE	Equipamento	CHP	1,31	R\$ 307,36	R\$ 403,71	0,03%	96,94%	C
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	Material	L	9,16	R\$ 43,90	R\$ 402,26	0,03%	96,97%	C
00004251	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	15,84	R\$ 25,11	R\$ 397,85	0,03%	96,99%	C
61070	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA CABO/HASTE	SIURB	Material	Un	3,00	R\$ 131,55	R\$ 394,65	0,03%	97,02%	C
I010111	CARPINTEIRO (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	14,13	R\$ 27,86	R\$ 393,64	0,03%	97,05%	C
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	421,88	R\$ 0,91	R\$ 383,91	0,03%	97,08%	C
00020157	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	15,00	R\$ 25,56	R\$ 383,40	0,03%	97,10%	C
13845	ELETROCALHA PERFURADA, SEM VIROLA, MED.(50X50X3000)MM, PRE-ZINCADA, SEM TAMPA	EMOP	Material	UN	11,88	R\$ 32,18	R\$ 382,30	0,03%	97,13%	C
I10891S	Extintor de incendio portatil com carga de po quimico seco (pqs) de 4 kg, classe bc	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 190,38	R\$ 380,76	0,03%	97,16%	C
I063523	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 1 1/4" COM CANOPLA	IOPES	Material	UN	2,00	R\$ 189,18	R\$ 378,36	0,03%	97,18%	C
I39128S	Abracadeira em aco para amarracao de eletrodutos, tipo d, com 3/4" e cunha de fixacao	ORSE	Material	un	250,00	R\$ 1,51	R\$ 377,50	0,03%	97,21%	C
B010000097	SERVENTE	EMBASA	Mão de Obra	H	17,95	R\$ 20,65	R\$ 370,69	0,03%	97,24%	C
I12191	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2p+t, ABNT, 20A, inclusive placa em pvc	ORSE	Material	Un	30,00	R\$ 12,10	R\$ 363,00	0,03%	97,26%	C
00013417	TORNEIRA METALICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 178,54	R\$ 357,08	0,03%	97,29%	C
I12880	Chumbador de aço galvanizado 5/8" x 8"	ORSE	Material	un	18,00	R\$ 19,13	R\$ 344,34	0,02%	97,31%	C
I00367S	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	Material	m3	2,95	R\$ 116,50	R\$ 343,73	0,02%	97,34%	C
I01213S	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	15,93	R\$ 21,49	R\$ 342,38	0,02%	97,36%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	244,48	R\$ 1,36	R\$ 332,50	0,02%	97,38%	C
00039413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	SINAPI	Material	M2	12,64	R\$ 26,25	R\$ 331,70	0,02%	97,41%	C
00039396	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 53,32	R\$ 319,92	0,02%	97,43%	C
I11977	Cartucho p/ solda exotermica nr 45	ORSE	Material	un	22,00	R\$ 14,16	R\$ 311,52	0,02%	97,45%	C
MATED-13099	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	197,19	R\$ 1,57	R\$ 309,59	0,02%	97,47%	C
00036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 309,45	R\$ 309,45	0,02%	97,50%	C
00020181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 152,71	R\$ 305,42	0,02%	97,52%	C
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	Material	UN	700,50	R\$ 0,43	R\$ 301,22	0,02%	97,54%	C
I13791	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 50,00	R\$ 300,00	0,02%	97,56%	C
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	Material	UN	40,00	R\$ 7,48	R\$ 299,20	0,02%	97,58%	C
I0839	CONDULETE DE PVC DE 3/4"TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	Material	UN	27,00	R\$ 10,93	R\$ 295,11	0,02%	97,60%	C
I02378	Vale transporte	ORSE	Encargos	un	65,27	R\$ 4,50	R\$ 293,72	0,02%	97,62%	C
H020000504	CAMINHAO BASCULANTE - 5 M3 (INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTÍVEL)	EMBASA	Equipamento	H	1,33	R\$ 219,55	R\$ 292,70	0,02%	97,64%	C
MATED-11430	ADESIVO (TIPO: COLA DE CONTATO COMPOSIÇÃO: BORRACHA DE POLICLOROPRENO APLICAÇÃO: MADEIRA, COURO, METAL, BORRACHA OU CONCRETO)	SETOP	Material	Kg	3,68	R\$ 79,59	R\$ 292,49	0,02%	97,66%	C
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	Material	UN	14,00	R\$ 20,78	R\$ 290,92	0,02%	97,68%	C
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	2,76	R\$ 102,70	R\$ 283,45	0,02%	97,70%	C
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	200,00	R\$ 1,41	R\$ 282,00	0,02%	97,72%	C
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	Material	CENTO	6,81	R\$ 40,75	R\$ 277,39	0,02%	97,74%	C
00037758	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000324287514	R\$ 823.614,03	R\$ 267,09	0,02%	97,76%	C
EC373720	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	174,40	R\$ 1,51	R\$ 263,34	0,02%	97,78%	C
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 52,54	R\$ 262,70	0,02%	97,80%	C
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	Material	L	11,07	R\$ 23,10	R\$ 255,76	0,02%	97,82%	C
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTO BROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	Material	CENTO	10,00	R\$ 25,25	R\$ 252,50	0,02%	97,83%	C
I13322	Parafuso cabeça lentilha auto-travante 1/4" x 3/4", bicromatizada	ORSE	Material	un	900,00	R\$ 0,28	R\$ 252,00	0,02%	97,85%	C
02615	TUBO DE PVC RIGIDO, PONTA/BOLSA COM VIROLA, EM BARRAS DE 6,00M, DE 050MM	EMOP	Material	UN	4,46	R\$ 55,05	R\$ 245,76	0,02%	97,87%	C
00000377	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	SINAPI	Material	UN	7,00	R\$ 34,83	R\$ 243,81	0,02%	97,89%	C
02041	ELETRICISTA (SGSP)	SIURB	Mão de Obra	H	6,80	R\$ 35,82	R\$ 243,58	0,02%	97,90%	C
00010491	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	Material	M2	1,43	R\$ 169,78	R\$ 242,79	0,02%	97,92%	C
1.01.46	SERVENTE	SP	Mão de Obra	H	10,60	R\$ 22,89	R\$ 242,63	0,02%	97,94%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,0127003372169995	R\$ 19.036,52	R\$ 241,77	0,02%	97,95%	C
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	Encargos	un	1,21	R\$ 198,81	R\$ 241,49	0,02%	97,97%	C
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	Especiais	KWH	229,51	R\$ 1,05	R\$ 240,99	0,02%	97,99%	C
61069	CARTUCHO PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA CABO/CABO	SIURB	Material	Un	2,00	R\$ 120,23	R\$ 240,46	0,02%	98,01%	C
I020988	TABUA DE MADEIRA PINUS 30 X 2.5 CM	IOPES	Material	M	13,78	R\$ 17,00	R\$ 234,19	0,02%	98,02%	C
00038423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 46,71	R\$ 233,55	0,02%	98,04%	C
I010118	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	8,32	R\$ 27,86	R\$ 231,80	0,02%	98,05%	C
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	Material	UN	6,00	R\$ 38,27	R\$ 229,62	0,02%	98,07%	C
D00019	Régua 3"x1" 4 m apar.	SEDOP	Material	Dz	0,60	R\$ 378,03	R\$ 226,82	0,02%	98,09%	C
I01703	Pasta lubrificante p/ pvc je	ORSE	Material	kg	3,56	R\$ 63,50	R\$ 226,25	0,02%	98,10%	C
00039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 55,98	R\$ 223,92	0,02%	98,12%	C
02614	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDABEL, PONTA/BOLSA, PARA ESGOTO, EM BARRAS DE 6,00M, DE 040MM	EMOP	Material	UN	6,26	R\$ 35,43	R\$ 221,97	0,02%	98,13%	C
MATED-11251	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 2 GRANULOMETRIA: 19-38MM)	SETOP	Material	m3	1,40	R\$ 157,76	R\$ 220,26	0,02%	98,15%	C
11197	PISO TATIL DE BORRACHA,ALERTA,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEDINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM	EMOP	Material	M2	2,43	R\$ 90,48	R\$ 219,46	0,02%	98,17%	C
00002446	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	Material	M	22,00	R\$ 9,95	R\$ 218,90	0,02%	98,18%	C
00044475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	SINAPI	Equipamento	UN	0,0001712214119927	R\$ 1.270.555,41	R\$ 217,55	0,02%	98,20%	C
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	9,18	R\$ 23,48	R\$ 215,55	0,02%	98,21%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 21,50	R\$ 215,00	0,02%	98,23%	C
00011964	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	SINAPI	Material	UN	97,08	R\$ 2,20	R\$ 213,58	0,02%	98,24%	C
P.19.000.048094	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	SP Obras	Material	UN	1,00	R\$ 211,17	R\$ 211,17	0,01%	98,26%	C
MATED-11248	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	SETOP	Material	m3	1,17	R\$ 180,00	R\$ 210,26	0,01%	98,27%	C
EC373710	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)(COLETADOCAIXA)	SEDOP	Encargos	h	174,40	R\$ 1,19	R\$ 207,54	0,01%	98,29%	C
00036521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 205,90	R\$ 205,90	0,01%	98,30%	C
00041986	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 10" (273 MM)	SINAPI	Material	M	0,0732	R\$ 2.802,21	R\$ 205,12	0,01%	98,31%	C
01301	MOTONIVELADORA, PRECO SEM PNEUS, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18T, COM MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125CV	EMOP	Material	UN	0,000166940224	R\$ 1.223.868,10	R\$ 204,31	0,01%	98,33%	C
00009837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	10,97	R\$ 18,58	R\$ 203,84	0,01%	98,34%	C
00009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	Material	M	23,53	R\$ 8,58	R\$ 201,93	0,01%	98,36%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
B.02.000.039 032	Argamassa colante industrializada flexível, para assentamento de placas cerâmicas em áreas internas e externas, tipo AC-II, conforme NBR 14081, ref. comercial Ligamax Gold Extra fabricante Eliane ou equivalente	SP Obras	Material	KG	114,48	R\$ 1,76	R\$ 201,48	0,01%	98,37%	C
00002683	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 4", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	3,00	R\$ 67,08	R\$ 201,24	0,01%	98,39%	C
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	7,84	R\$ 25,58	R\$ 200,45	0,01%	98,40%	C
I03329	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, h=12cm, 200kg/m2, enchimento em bloco cerâmico h=8cm	ORSE	Material	m²	6,21	R\$ 32,19	R\$ 199,90	0,01%	98,41%	C
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	4,81	R\$ 41,03	R\$ 197,51	0,01%	98,43%	C
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	8,10	R\$ 24,15	R\$ 195,62	0,01%	98,44%	C
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,039559691571 42322020032	R\$ 4.890,00	R\$ 193,45	0,01%	98,46%	C
I00081	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	ORSE	Material	kg	22,48	R\$ 8,59	R\$ 193,14	0,01%	98,47%	C
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	Material	UN	29,89	R\$ 6,41	R\$ 191,62	0,01%	98,48%	C
00039995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	SINAPI	Material	M3	0,34442865	R\$ 556,23	R\$ 191,58	0,01%	98,50%	C
00007796	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	SINAPI	Material	M	2,88	R\$ 66,00	R\$ 190,34	0,01%	98,51%	C
MATED-11258	CIMENTO PORTLAND CP II-E-32 (RESISTÊNCIA: 32,00MPA)	SETOP	Material	Kg	261,83	R\$ 0,72	R\$ 188,52	0,01%	98,52%	C
20039	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	6,44	R\$ 28,74	R\$ 185,20	0,01%	98,54%	C
00000123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	24,31	R\$ 7,56	R\$ 183,81	0,01%	98,55%	C
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	Material	KG	3,06	R\$ 59,96	R\$ 183,36	0,01%	98,56%	C
00004257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	7,37	R\$ 24,77	R\$ 182,67	0,01%	98,57%	C
I02966	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 3", tipo Kanalex ou similar	ORSE	Material	m	20,00	R\$ 8,95	R\$ 179,00	0,01%	98,59%	C
I10338	Molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo cobre nu 35 mm²	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 178,46	R\$ 178,46	0,01%	98,60%	C
MATED-13097	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	197,19	R\$ 0,90	R\$ 177,47	0,01%	98,61%	C
I04722S	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	Material	m3	1,35	R\$ 130,12	R\$ 175,66	0,01%	98,62%	C
D00049	Telha fibrotex (1.22x0.55m) e=4mm	SEDOP	Material	un	9,84	R\$ 17,83	R\$ 175,45	0,01%	98,64%	C
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	9,18	R\$ 19,10	R\$ 175,34	0,01%	98,65%	C
I04857	Barra chata de cobre 1/2" x 1/8"	ORSE	Material	kg	1,00	R\$ 175,00	R\$ 175,00	0,01%	98,66%	C
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	Material	CENTO	1,02	R\$ 171,35	R\$ 174,28	0,01%	98,67%	C
MOD900650	Bombeiro - instalação hidro-sanitária predial (inclusive encargos sociais e encargos complementares). (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	5,23	R\$ 33,29	R\$ 174,17	0,01%	98,69%	C
01993	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	EMOP	Mão de Obra	H	5,61	R\$ 30,79	R\$ 172,80	0,01%	98,70%	C
00037539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 21,50	R\$ 172,00	0,01%	98,71%	C
I00445	Caixa de passagem 20x20x12cm, em chapa de aço galvanizado	ORSE	Material	un	4,00	R\$ 43,00	R\$ 172,00	0,01%	98,72%	C
I047862	CAIXA POLIPROPILENO EQUIP 180X150X90MM TEL 902	IOPES	Material	UN	1,00	R\$ 170,69	R\$ 170,69	0,01%	98,73%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	22,00	R\$ 7,74	R\$ 170,28	0,01%	98,75%	C
I03670S	Juncao simples, pvc, 45 graus, dn 100 x 100 mm, serie normal para esgoto predial	ORSE	Material	un	7,00	R\$ 24,18	R\$ 169,26	0,01%	98,76%	C
4.80.66	CAIXA SUSPensa MEDIÇÃO ATERRAMENTO POLIPROPILENO Ø 1"	SP	Material	UN	9,00	R\$ 18,55	R\$ 166,95	0,01%	98,77%	C
EC434910	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	90,00	R\$ 1,85	R\$ 166,50	0,01%	98,78%	C
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	Material	UN	128,83	R\$ 1,29	R\$ 166,20	0,01%	98,79%	C
I13288	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 27,20	R\$ 163,20	0,01%	98,80%	C
MAT119450	Registro de esfera de PVC rígido, soldável, diâmetro nominal de Registro de esfera de PVC rígido, soldável, diâmetro externo de 40mm.	SCO	Material	un	8,00	R\$ 20,37	R\$ 162,96	0,01%	98,82%	C
I04730S	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	ORSE	Material	m3	1,23	R\$ 129,48	R\$ 159,42	0,01%	98,83%	C
I021517	ACO CA-50 DE 8.0MM	IOPES	Material	KG	26,61	R\$ 5,89	R\$ 156,73	0,01%	98,84%	C
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	8,10	R\$ 19,10	R\$ 154,71	0,01%	98,85%	C
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	30,76	R\$ 4,99	R\$ 153,52	0,01%	98,86%	C
K010000004	FRETE PARA AGREGADOS MIUDOS	EMBASA	Material	M3	1,53	R\$ 100,00	R\$ 152,83	0,01%	98,87%	C
2.66.40	CHAPA DE ACO INOX P/ PROTECAO E=0,79MM	SP	Material	M2	0,82	R\$ 184,70	R\$ 151,45	0,01%	98,88%	C
00012532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 151,05	R\$ 151,05	0,01%	98,89%	C
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	Material	UN	873,74	R\$ 0,17	R\$ 148,54	0,01%	98,90%	C
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	Material	M	24,20	R\$ 6,04	R\$ 146,17	0,01%	98,91%	C
00002679	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 32 MM	SINAPI	Material	M	25,33	R\$ 5,61	R\$ 142,13	0,01%	98,92%	C
O.02.000.064 510	Sifão de PVC rígido tipo copo 1" x 1 1/2", com tubo de ligação ajustável; ref. Akros 43.003-2 ou equivalente	SP Obras	Material	UN	8,00	R\$ 17,75	R\$ 142,00	0,01%	98,93%	C
I800103	OLEO DIESEL	IOPES	Material	L	20,44	R\$ 6,92	R\$ 141,45	0,01%	98,94%	C
I00801	Curva 90° curta pvc sanitario d= 100mm	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 23,47	R\$ 140,82	0,01%	98,95%	C
00038774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	SINAPI	Material	UN	13,00	R\$ 10,77	R\$ 140,01	0,01%	98,96%	C
EC434830	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA(ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	80,40	R\$ 1,73	R\$ 139,09	0,01%	98,97%	C
MATED- 29524	TELA DE AÇO CA-60 SOLDADA TIPO Q-138 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM)TRAMA: 100X100MM TIPO DA MALHA: QUADRÂNGULAR PESO: 2,20KG/M2)	SETOP	Material	m2	7,44	R\$ 18,43	R\$ 137,05	0,01%	98,98%	C
I02684	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	ORSE	Material	kg	77,32	R\$ 1,76	R\$ 136,08	0,01%	98,99%	C
I09086	Terminal aéreo 3/8" x 50cm ref.TEL 045 ou similar	ORSE	Material	un	17,00	R\$ 8,00	R\$ 136,00	0,01%	99,00%	C
I00795	Curva 45 curta pvc sanitario d= 100mm	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 14,89	R\$ 134,01	0,01%	99,01%	C
I021033	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA ESP. 12MM	IOPES	Material	M2	3,06	R\$ 43,50	R\$ 133,17	0,01%	99,02%	C
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	40,00	R\$ 3,28	R\$ 131,20	0,01%	99,03%	C
11196	PISO TATIL DE BORRACHA,DIRECIONAL,PARA ACESSIBILIDADE,CONFORME ABNT NBR 16537,MEINDO (25X25)CM,ESPESSURA DE 5MM	EMOP	Material	M2	1,45	R\$ 90,48	R\$ 131,11	0,01%	99,04%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
07639	PROLONGADOR PARA TIRANTE ROSQUEADO, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	91,77	R\$ 1,42	R\$ 130,31	0,01%	99,05%	C
MAT146800	Tubo de PVC rígido, PBV, Série R, vara com 3m, diâmetro nominal de Tubo de PVC rígido, PBV, Série R, vara com 3m, diâmetro nominal de 50mm	SCO	Material	un	3,61	R\$ 36,10	R\$ 130,23	0,01%	99,06%	C
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	128,42	R\$ 1,01	R\$ 129,70	0,01%	99,07%	C
MOED-20143	BOMBEIRO/ENCANADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	4,99	R\$ 25,86	R\$ 128,99	0,01%	99,08%	C
I10358	Registro esfera PVC soldável Ø 32mm	ORSE	Material	un	4,00	R\$ 31,60	R\$ 126,40	0,01%	99,08%	C
MATED-12518	RALO (MATERIAL: FERRO FUNDIDO TIPO: SEMI-HEMISFÉRICO OU ABACAXI DIÂMETRO: 100MM)	SETOP	Material	un	5,00	R\$ 24,95	R\$ 124,75	0,01%	99,09%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 24,86	R\$ 124,30	0,01%	99,10%	C
PLEO-171522	ABRAÇADEIRA AÇO ZINC. TIPO D C/TRAVA P/ELETR. 1" (25MM)	Composiçãoe	Geral	UN	18,00	R\$ 6,90	R\$ 124,20	0,01%	99,11%	C
D00081	Prego 2 1/2"x10	SEDOP	Material	kg	6,00	R\$ 20,60	R\$ 123,60	0,01%	99,12%	C
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Geral	H	123,53	R\$ 1,00	R\$ 123,53	0,01%	99,13%	C
I1530	MONTADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	5,00	R\$ 24,16	R\$ 120,80	0,01%	99,14%	C
H639	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 110 X 60 MM	GOINFRA	Material	un	2,00	R\$ 60,00	R\$ 120,00	0,01%	99,14%	C
H020000574	ALUGUEL DE RETROESCAVADEIRA INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTÍVEL	EMBASA	Equipamento	H	0,72	R\$ 165,52	R\$ 119,17	0,01%	99,15%	C
I020508	CIMENTO PORTLAND CP III - 40	IOPES	Material	KG	206,51	R\$ 0,57	R\$ 117,71	0,01%	99,16%	C
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,0058970276832148	R\$ 19.891,52	R\$ 117,30	0,01%	99,17%	C
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	Material	UN	7,00	R\$ 16,70	R\$ 116,90	0,01%	99,18%	C
04001	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO, GALVANIZACAO A FOGO,NBR 5624, EM BARRAS DE 3M, DE 2"	EMOP	Material	UN	1,40	R\$ 83,36	R\$ 116,70	0,01%	99,19%	C
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	244,48	R\$ 0,47	R\$ 114,91	0,01%	99,19%	C
01597	CAMINHAO TANQUE, PRECO SEM PNEUS, CAPACIDADE DE 6000 LITROS	EMOP	Material	UN	0,000283804224	R\$ 402.733,72	R\$ 114,30	0,01%	99,20%	C
MATED-14639	EPI PARA FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	75,80	R\$ 1,50	R\$ 113,71	0,01%	99,21%	C
1.01.39	PEDREIRO	SP	Mão de Obra	H	4,00	R\$ 28,06	R\$ 112,24	0,01%	99,22%	C
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	Material	UN	17,00	R\$ 6,41	R\$ 108,97	0,01%	99,23%	C
MOI900050	Ajudante (inclusive encargos sociais e encargos complementares). (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	4,03	R\$ 26,10	R\$ 105,23	0,01%	99,23%	C
00002631	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 50 MM (2")	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 34,84	R\$ 104,52	0,01%	99,24%	C
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	Material	UN	2,88	R\$ 36,14	R\$ 104,01	0,01%	99,25%	C
MATED-16636	CAIXA DE LIGAÇÃO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL/RÍGIDO FUNDO FIXO REFORÇADO(APLICAÇÃO: EMBUTIR MATERIAL: PVC COMPRIMENTO: 4"[105MM] LARGURA: 4"[105MM] PROFUNDIDADE*: 60MM FORMATO: OCTOGONAL)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	21,00	R\$ 4,95	R\$ 103,95	0,01%	99,26%	C
MOED-8499	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	3,98	R\$ 26,03	R\$ 103,68	0,01%	99,26%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00011686	CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	SINAPI	Material	UN	7,00	R\$ 14,56	R\$ 101,92	0,01%	99,27%	C
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	Material	L	7,79	R\$ 13,02	R\$ 101,46	0,01%	99,28%	C
20111	MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRATOR, ETC.), INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	3,13	R\$ 32,27	R\$ 101,01	0,01%	99,28%	C
00039422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	Material	M	12,00	R\$ 8,33	R\$ 99,99	0,01%	99,29%	C
MOED-20131	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	4,99	R\$ 20,00	R\$ 99,76	0,01%	99,30%	C
I021109	ESCORA DE EUCALIPTO (COMP.=3.50M)	IOPES	Material	DZ	0,4810313376	R\$ 206,74	R\$ 99,45	0,01%	99,31%	C
I027004	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	IOPES	Material	KG	5,44	R\$ 18,28	R\$ 99,44	0,01%	99,31%	C
I12355	Parafuso fenda em aço inox 1/4" X 3/4"	ORSE	Material	un	100,00	R\$ 0,99	R\$ 99,00	0,01%	99,32%	C
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	Material	UN	66,89	R\$ 1,48	R\$ 98,99	0,01%	99,33%	C
I14620	Disjuntor termomagnético tripolar 90 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 98,85	R\$ 98,85	0,01%	99,33%	C
00453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12 A 18X30	EMOP	Material	KG	7,50	R\$ 13,17	R\$ 98,78	0,01%	99,34%	C
I01442	Luva pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	Material	un	23,00	R\$ 4,27	R\$ 98,21	0,01%	99,35%	C
I020503	AREIA LAVADA MEDIA	IOPES	Material	M3	0,632455272	R\$ 154,00	R\$ 97,40	0,01%	99,35%	C
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	Encargos	cj	0,323908230879175	R\$ 300,00	R\$ 97,17	0,01%	99,36%	C
00039773	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 96,30	R\$ 96,30	0,01%	99,37%	C
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	5,00	R\$ 19,10	R\$ 95,50	0,01%	99,37%	C
I00246S	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	5,92	R\$ 15,93	R\$ 94,32	0,01%	99,38%	C
I02036	Solucao limpadora pvc	ORSE	Material	l	1,34	R\$ 69,74	R\$ 93,17	0,01%	99,39%	C
MATED-14632	EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	69,46	R\$ 1,34	R\$ 93,07	0,01%	99,39%	C
I02112	Te 90° pvc rígido soldavel, marrom, d= 40mm	ORSE	Material	un	10,00	R\$ 9,26	R\$ 92,60	0,01%	99,40%	C
EVE000050	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	SCO	Eventuais	%	1,00	R\$ 91,37	R\$ 91,37	0,01%	99,41%	C
D020000001	AREIA EXTRAIDA - POSTO JAZIDA, EXCLUSIVE FRETE	EMBASA	Material	M3	1,32	R\$ 68,88	R\$ 90,92	0,01%	99,41%	C
D010000008	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	EMBASA	Material	KG	95,76	R\$ 0,94	R\$ 90,01	0,01%	99,42%	C
I8247	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4"	SEINFRA	Material	M	10,00	R\$ 8,78	R\$ 87,80	0,01%	99,43%	C
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	Geral	H	85,36	R\$ 1,00	R\$ 85,36	0,01%	99,43%	C
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	Material	KG	5,62	R\$ 14,98	R\$ 84,20	0,01%	99,44%	C
I081141	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) (PRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHP	0,00011125725039	R\$ 745.573,13	R\$ 82,95	0,01%	99,44%	C
2.67.60	PREGO	SP	Material	KG	7,80	R\$ 10,44	R\$ 81,43	0,01%	99,45%	C
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	Material	UN	0,7815	R\$ 99,20	R\$ 77,52	0,01%	99,45%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	Material	m	7,33	R\$ 10,50	R\$ 76,95	0,01%	99,46%	C
00002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	SINAPI	Material	M	3,30	R\$ 23,27	R\$ 76,79	0,01%	99,47%	C
13873	SUPORTE SUSPENSÃO OMEGA P/ELETROCALHA PERFURADA OU LISA 50X50MM (LARGURA X ABA)	EMOP	Material	UN	23,98	R\$ 3,20	R\$ 76,72	0,01%	99,47%	C
I00054	Encarregado de turma - SICRO	ORSE	Mão de Obra	h	4,06	R\$ 18,19	R\$ 73,79	0,01%	99,48%	C
I00803	Curva 45 longa pvc sanitario d= 50mm	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 14,69	R\$ 73,45	0,01%	99,48%	C
00003535	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 7,28	R\$ 72,80	0,01%	99,49%	C
I00828	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 72,08	R\$ 72,08	0,01%	99,49%	C
MATED-11710	BOLSA DE LIGAÇÃO DE BORRACHA PARA VASO SANTÁRIO (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 1.1/2")	SETOP	Material	un	8,00	R\$ 8,89	R\$ 71,12	0,01%	99,50%	C
13874	SUPORTE SUSPENSÃO OMEGA P/ELETROCALHA PERFURADA OU LISA 100X50MM (LARGURA X ABA)	EMOP	Material	UN	21,98	R\$ 3,22	R\$ 70,77	0,00%	99,50%	C
I04718S	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	Material	m3	0,507894	R\$ 138,48	R\$ 70,33	0,00%	99,51%	C
I042503	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" - ROSCAVEL SEM LUVA (9 DESCIDAS, CONSIDERAR 1,1M - 50 CM SOLO E 60CM ACIMA DO PISO)	IOPES	Material	M	13,00	R\$ 5,37	R\$ 69,81	0,00%	99,51%	C
13516	ROLO COMPACTADOR PE-DE-CARNEIRO DUPLO C/2 TAMBORES, TRACAO NECESSARIA 65CV, REF.CMV	EMOP	Material	UN	0,00022599532824	R\$ 306.289,62	R\$ 69,22	0,00%	99,52%	C
I020985	SARRAFO DE MADEIRA PINUS 10 X 2.5CM	IOPES	Material	M	18,01	R\$ 3,83	R\$ 69,00	0,00%	99,52%	C
I12224	Placa indicativa de "PERIGO PROIBIDO FUMAR" em pvc, dim.: 20 x 30 cm	ORSE	Material	Un	2,00	R\$ 34,16	R\$ 68,32	0,00%	99,53%	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	Material	L	9,41	R\$ 7,26	R\$ 68,32	0,00%	99,53%	C
00036522	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 189 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA 63 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,000681577599	R\$ 98.734,35	R\$ 67,30	0,00%	99,54%	C
I00370S	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	ORSE	Material	m3	0,580898	R\$ 115,00	R\$ 66,80	0,00%	99,54%	C
00006141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	SINAPI	Material	UN	10,00	R\$ 6,68	R\$ 66,80	0,00%	99,54%	C
MATED-14620	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	69,46	R\$ 0,96	R\$ 66,68	0,00%	99,55%	C
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,91	R\$ 22,78	R\$ 66,31	0,00%	99,55%	C
MO611400	AJUDANTE DE ARMADOR	SEDOP	Mão de Obra	h	4,05	R\$ 16,17	R\$ 65,43	0,00%	99,56%	C
00135	COLA PARA PISOS DE BORRACHA	EMOP	Material	GL	0,52398	R\$ 123,60	R\$ 64,76	0,00%	99,56%	C
B.02.000.093344	Rejunte flexível para porcelanato, aplicada em áreas internas e externas com junta até 3mm, ref. Rejunte Ligamax Gold Total da Eliane ou equivalente	SP Obras	Material	KG	8,01	R\$ 7,98	R\$ 63,95	0,00%	99,57%	C
00038065	INTERRUPTOR INTERMEDIARIO 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 31,81	R\$ 63,62	0,00%	99,57%	C
01596	TRATOR DE PNEUS, PRECO SEM PNEUS, COM MOTOR DIESEL DE 61CV	EMOP	Material	UN	0,000292145392	R\$ 210.252,02	R\$ 61,42	0,00%	99,58%	C
I00049	Cabista para instalação telefônica	ORSE	Mão de Obra	h	3,00	R\$ 20,45	R\$ 61,35	0,00%	99,58%	C
00038113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 10,08	R\$ 60,48	0,00%	99,59%	C
I03699	Disjuntor tripolar 50 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 60,35	R\$ 60,35	0,00%	99,59%	C
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	Material	UN	9,00	R\$ 6,69	R\$ 60,21	0,00%	99,59%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
20105	MAO-DE-OBRA DE MOTORISTA DE CAMINHAO E CARRETA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	2,09	R\$ 28,74	R\$ 59,97	0,00%	99,60%	C
I045104	CAIXA PVC 4 X 2" - IP40 - TIGRE OU EQUIVALENTE	IOPES	Material	UN	20,00	R\$ 2,95	R\$ 59,00	0,00%	99,60%	C
00003502	JOELHO, PVC SOLDABEL, 45 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	Material	UN	8,00	R\$ 7,35	R\$ 58,80	0,00%	99,61%	C
I08211	Silicone - bisnaga de 300ml	ORSE	Material	pç	4,00	R\$ 14,60	R\$ 58,40	0,00%	99,61%	C
02339	ADESIVO PLASTICO PARA PVC RIGIDO, EM BISNAGA DE 75G	EMOP	Material	UN	9,60	R\$ 6,08	R\$ 58,39	0,00%	99,61%	C
58008	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 35MM2	SIURB	Material	Un	6,00	R\$ 9,58	R\$ 57,48	0,00%	99,62%	C
I05066S	Prego de aco polido com cabeca 12 x 12	ORSE	Material	kg	2,60	R\$ 21,98	R\$ 57,15	0,00%	99,62%	C
20087	MAO-DE-OBRA DE LADRILHEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	EMOP	Mão de Obra	H	1,84	R\$ 30,95	R\$ 57,10	0,00%	99,63%	C
I01570S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	ORSE	Material	un	60,00	R\$ 0,95	R\$ 57,00	0,00%	99,63%	C
00039140	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4"	SINAPI	Material	UN	42,86	R\$ 1,29	R\$ 55,29	0,00%	99,63%	C
I00138	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	ORSE	Material	kg	0,761	R\$ 72,41	R\$ 55,10	0,00%	99,64%	C
00001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	Material	UN	18,00	R\$ 3,05	R\$ 54,90	0,00%	99,64%	C
I010121	ARMADOR (OFICIAL - SINDUSCON)	IOPES	Mão de Obra	H	1,94	R\$ 27,86	R\$ 53,92	0,00%	99,65%	C
MATED-14637	EPI PARA FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	37,57	R\$ 1,43	R\$ 53,72	0,00%	99,65%	C
I00630	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	ORSE	Material	m2	1,18	R\$ 44,17	R\$ 52,30	0,00%	99,65%	C
00040331	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	3,70	R\$ 14,11	R\$ 52,27	0,00%	99,66%	C
I00301S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	ORSE	Material	un	14,00	R\$ 3,70	R\$ 51,80	0,00%	99,66%	C
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,10	R\$ 24,51	R\$ 51,47	0,00%	99,66%	C
I02962	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	Material	m	8,00	R\$ 6,39	R\$ 51,12	0,00%	99,67%	C
MATED-14627	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	75,80	R\$ 0,67	R\$ 50,79	0,00%	99,67%	C
I37370S	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	17,10	R\$ 2,96	R\$ 50,61	0,00%	99,68%	C
EC434670	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	90,00	R\$ 0,56	R\$ 50,40	0,00%	99,68%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) *** EXTINTOR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 24,86	R\$ 49,72	0,00%	99,68%	C
00037556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) *** P1 - PROIBIDO FUMAR ***	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 24,86	R\$ 49,72	0,00%	99,69%	C
I022585	BLOCO CERÂMICO 08 FUROS 09X19X19CM - PRAÇA VITÓRIA	IOPES	Material	UN	31,24	R\$ 1,57	R\$ 49,04	0,00%	99,69%	C
I12893S	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	ORSE	Encargos	par	0,62555027175835	R\$ 76,67	R\$ 47,96	0,00%	99,69%	C
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	Material	UN	0,5423	R\$ 87,56	R\$ 47,48	0,00%	99,70%	C
02099	SERVENTE (SGSP)	SIURB	Mão de Obra	H	1,80	R\$ 25,89	R\$ 46,60	0,00%	99,70%	C
00001879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	13,00	R\$ 3,54	R\$ 46,02	0,00%	99,70%	C
05764	JOELHO 90º DE PVC SOLDABEL, DE 040MM	EMOP	Material	UN	10,00	R\$ 4,59	R\$ 45,90	0,00%	99,71%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	Encargos	un	3,64	R\$ 12,54	R\$ 45,70	0,00%	99,71%	C
14781	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, EM ACO, COM TAMPA PARAFUSADA,DE 15X15CM	EMOP	Material	UN	5,00	R\$ 9,13	R\$ 45,65	0,00%	99,71%	C
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 22,59	R\$ 45,18	0,00%	99,72%	C
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	28,00	R\$ 1,61	R\$ 45,08	0,00%	99,72%	C
00004759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,19	R\$ 20,47	R\$ 44,87	0,00%	99,72%	C
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	Mão de Obra	H	2,10	R\$ 21,29	R\$ 44,71	0,00%	99,72%	C
I11848	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² com grampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-583 ou similar	ORSE	Material	un	9,00	R\$ 4,92	R\$ 44,28	0,00%	99,73%	C
I01573S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m6	ORSE	Material	un	30,00	R\$ 1,47	R\$ 44,10	0,00%	99,73%	C
2.05.08	CIMENTO	SP	Material	KG	64,80	R\$ 0,67	R\$ 43,42	0,00%	99,73%	C
I03770	Terminal de ventilação pvc rigido d= 75mm	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 21,45	R\$ 42,90	0,00%	99,74%	C
00038094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	Material	UN	13,00	R\$ 3,28	R\$ 42,64	0,00%	99,74%	C
0011	ENCANADOR	GOINFRA	Mão de Obra	h	1,40	R\$ 29,78	R\$ 41,69	0,00%	99,74%	C
05565	PINO COM ROSCA, EM CAIXAS COM 100 PECAS, NO DIAMETRO DE 1/4", DE (30X20)MM	EMOP	Material	UN	0,9177	R\$ 45,13	R\$ 41,42	0,00%	99,75%	C
I024015	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PEGA NORMAL P/ ARGAMASSA E CONCRETO - SIKA 1, VEDACIT PRO OU EQUIVALENTE	IOPEs	Material	KG	5,50	R\$ 7,53	R\$ 41,42	0,00%	99,75%	C
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0,01157144560345	R\$ 3.538,11	R\$ 40,94	0,00%	99,75%	C
D00062	Dobradiça 3"x3" com parafuso	SEDOP	Material	un	2,28	R\$ 17,91	R\$ 40,83	0,00%	99,75%	C
MATED-11253	PEDRA DE MÃO (RACHÃO GRANULOMETRIA: 100-120MM)	SETOP	Material	m3	0,27648	R\$ 147,51	R\$ 40,78	0,00%	99,76%	C
00044503	JARDINEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	2,02	R\$ 20,19	R\$ 40,78	0,00%	99,76%	C
00001578	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm² (junção conexão telha com estrutura metálica)	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 6,69	R\$ 40,14	0,00%	99,76%	C
00007139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	27,00	R\$ 1,48	R\$ 39,96	0,00%	99,77%	C
I03870S	Luva soldavel com bucha de latao, pvc, 25 mm x 3/4"	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 6,59	R\$ 39,54	0,00%	99,77%	C
D020000011	BRITA 0 - (GRAVILHAO/PEDRISCO), EXCLUSIVE FRETE	EMBASA	Material	M3	0,30576	R\$ 129,03	R\$ 39,45	0,00%	99,77%	C
0004	PEDREIRO	GOINFRA	Mão de Obra	h	1,35	R\$ 29,14	R\$ 39,34	0,00%	99,77%	C
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	Material	UN	16,77	R\$ 2,34	R\$ 39,25	0,00%	99,78%	C
I026569	PREGO 18X27	IOPEs	Material	KG	2,94	R\$ 12,96	R\$ 38,15	0,00%	99,78%	C
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	Material	UN	4,00	R\$ 9,40	R\$ 37,60	0,00%	99,78%	C
I20083S	Solucao preparadora / limpadora para pvc, frasco com 1000 cm3	ORSE	Material	un	0,538	R\$ 69,74	R\$ 37,52	0,00%	99,78%	C
I00378S	Armador (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	1,81	R\$ 20,45	R\$ 37,00	0,00%	99,79%	C
00037736	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000397677222	R\$ 91.750,00	R\$ 36,49	0,00%	99,79%	C
I03516S	Joelho pvc, soldavel, bb, 45 graus, dn 40 mm, para esgoto predial	ORSE	Material	un	15,00	R\$ 2,35	R\$ 35,25	0,00%	99,79%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	2,18	R\$ 15,93	R\$ 34,73	0,00%	99,80%	C
I040401	CURVA 90° BARRA CHATA ALUM 7/8"X1/8"X300MM TEL 778	IOPES	Material	UN	4,00	R\$ 8,40	R\$ 33,60	0,00%	99,80%	C
00039419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	SINAPI	Material	M	4,57	R\$ 7,34	R\$ 33,58	0,00%	99,80%	C
00039344	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 16,78	R\$ 33,56	0,00%	99,80%	C
I010285	MOTORISTA III - VEICULO C/ CAPAC. CARGA ACIMA DE 12 TONELADAS	IOPES	Mão de Obra	H	1,19	R\$ 28,22	R\$ 33,48	0,00%	99,80%	C
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	Material	UN	27,00	R\$ 1,24	R\$ 33,48	0,00%	99,81%	C
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	Material	UN	1,50	R\$ 21,99	R\$ 32,98	0,00%	99,81%	C
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	Material	KG	2,20	R\$ 14,68	R\$ 32,30	0,00%	99,81%	C
2.05.03	AREIA	SP	Material	M3	0,18	R\$ 176,64	R\$ 31,80	0,00%	99,81%	C
00043677	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 20 MM	SINAPI	Material	M2	0,40198312	R\$ 78,12	R\$ 31,40	0,00%	99,82%	C
MOD902450	Servente (inclusive encargos sociais e encargos complementares). (desonerado)	SCO	Mão de Obra	h	1,20	R\$ 26,10	R\$ 31,32	0,00%	99,82%	C
I022502	BLOCO DE CONCRETO 9 X 19 X 39CM - VEDACAO	IOPES	Material	UN	8,93	R\$ 3,43	R\$ 30,62	0,00%	99,82%	C
I00634	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	ORSE	Material	m3	0,06	R\$ 508,61	R\$ 30,52	0,00%	99,82%	C
00039813	MAQUINA TIPO VASO/TANQUE/JATO DE PRESSAO PORTATIL P/ JATEAMENTO, CONTROLE AUTOMATICO E REMOTO, CAMARA DE 1 SAIDA, 280 L, DIAM. *670* MM, BICO JATO CURTO VENTURI 5/16", MANGUEIRA 1" DE 10 M, COMPLETA (VALVULAS POP UP E DOSADORA, FUNDO CONICO ETC)	SINAPI	Equipamento	UN	0,000776820296	R\$ 38.997,88	R\$ 30,29	0,00%	99,82%	C
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	1,07	R\$ 28,17	R\$ 30,21	0,00%	99,83%	C
MATED-14625	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	37,57	R\$ 0,80	R\$ 30,06	0,00%	99,83%	C
00039434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	SINAPI	Material	KG	6,59	R\$ 4,55	R\$ 29,97	0,00%	99,83%	C
I00087	Adaptador curto, pvc rigido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 40mm x 1 1/ 4"	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 3,72	R\$ 29,76	0,00%	99,83%	C
I00834S	Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, com 40 x 25 mm, para agua fria predial	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 3,66	R\$ 29,28	0,00%	99,84%	C
I020519	BRITA 3	IOPES	Material	M3	0,165	R\$ 177,39	R\$ 29,27	0,00%	99,84%	C
B010000061	ENCANADOR	EMBASA	Mão de Obra	H	0,90	R\$ 32,48	R\$ 29,23	0,00%	99,84%	C
D020000004	AREIA GROSSA, EXCLUSIVE FRETE	EMBASA	Material	M3	0,20832	R\$ 139,55	R\$ 29,07	0,00%	99,84%	C
I01428	Luva simples pvc p/esgoto secundario, d = 40mm	ORSE	Material	un	18,00	R\$ 1,61	R\$ 28,98	0,00%	99,84%	C
I00122S	Adesivo plastico para pvc, frasco com *850* gr	ORSE	Material	un	0,4698	R\$ 61,55	R\$ 28,92	0,00%	99,85%	C
I13656	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 14,41	R\$ 28,82	0,00%	99,85%	C
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	950,52	R\$ 0,03	R\$ 28,52	0,00%	99,85%	C
00012020	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 14,13	R\$ 28,26	0,00%	99,85%	C
0005	SERVENTE	GOINFRA	Mão de Obra	h	1,35	R\$ 20,85	R\$ 28,15	0,00%	99,85%	C
I049228	TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 25 MM2	IOPES	Material	UN	4,00	R\$ 6,99	R\$ 27,96	0,00%	99,86%	C
I10567S	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	ORSE	Material	m	2,05	R\$ 13,63	R\$ 27,93	0,00%	99,86%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	Encargos	un	1,46	R\$ 18,54	R\$ 27,02	0,00%	99,86%	C
74.04.01	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 100MM	SUDECAP	Material	M	3,00	R\$ 9,00	R\$ 27,00	0,00%	99,86%	C
00001884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	5,00	R\$ 5,36	R\$ 26,80	0,00%	99,86%	C
I03536S	Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 32 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	Material	un	11,00	R\$ 2,43	R\$ 26,73	0,00%	99,86%	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Geral	H	26,59	R\$ 1,00	R\$ 26,59	0,00%	99,87%	C
00011945	BUCHA DE NYLON SEM ABA S4	SINAPI	Material	UN	217,80	R\$ 0,12	R\$ 26,14	0,00%	99,87%	C
I04509S	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	ORSE	Material	m	4,26	R\$ 6,12	R\$ 26,05	0,00%	99,87%	C
I01571S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	ORSE	Material	un	21,00	R\$ 1,24	R\$ 26,04	0,00%	99,87%	C
I03529S	Joelho pvc, soldavel, 90 graus, 25 mm, cor marrom, para agua fria predial	ORSE	Material	un	35,00	R\$ 0,73	R\$ 25,55	0,00%	99,87%	C
E9021	Grupo gerador - 456 kVA (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,04969879518072282	R\$ 500,02	R\$ 24,85	0,00%	99,88%	C
2.05.18	PEDRA BRITADA 2	SP	Material	M3	0,156	R\$ 158,97	R\$ 24,80	0,00%	99,88%	C
00044028	TE HORIZONTAL 90 GRAUS, PARA ELETROCALHA, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA #22, 100 X 50 MM (L X A), SEM VIOLA, SEM TAMPA	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 24,64	R\$ 24,64	0,00%	99,88%	C
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	GOINFRA	Mão de Obra	h	0,824	R\$ 29,74	R\$ 24,51	0,00%	99,88%	C
F030000307	GASOLINA	EMBASA	Material	L	3,39	R\$ 7,21	R\$ 24,42	0,00%	99,88%	C
3793	TE VERTICAL DE DESCIDA PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Material	un	1,00	R\$ 24,22	R\$ 24,22	0,00%	99,88%	C
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	200,00	R\$ 0,12	R\$ 24,00	0,00%	99,89%	C
I37372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	17,10	R\$ 1,39	R\$ 23,77	0,00%	99,89%	C
3794	TE HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50 X 50 MM	GOINFRA	Material	un	1,00	R\$ 23,71	R\$ 23,71	0,00%	99,89%	C
00000396	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 3,94	R\$ 23,64	0,00%	99,89%	C
00004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	SINAPI	Material	UN	98,00	R\$ 0,24	R\$ 23,52	0,00%	99,89%	C
I04721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	ORSE	Material	m3	0,169298	R\$ 137,75	R\$ 23,32	0,00%	99,89%	C
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	6,42	R\$ 3,62	R\$ 23,23	0,00%	99,90%	C
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,060339299630086264458	R\$ 379,31	R\$ 22,89	0,00%	99,90%	C
E9751	Compressor de ar portátil de 377 a 421l/s (798 a 892PCM) com sistema de regulagem de pressão - 243kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,058018557336621480522	R\$ 388,15	R\$ 22,52	0,00%	99,90%	C
EC434590	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA(ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	80,40	R\$ 0,28	R\$ 22,51	0,00%	99,90%	C
I02540	Rejunte colorido flexivel para revestimentos cerâmicos	ORSE	Material	kg	6,38	R\$ 3,50	R\$ 22,33	0,00%	99,90%	C
MATED-15617	PLACA PARA SUPORTE (TIPO DA PLACA: 4"x2" QUANTIDADE DE MÓDULOS: 2 MÓDULOS MATERIAL: PLÁSTICO SUPORTE: NÃO INCLUSO)	SETOP	Material	un	5,00	R\$ 4,44	R\$ 22,20	0,00%	99,90%	C
00038099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	Material	UN	13,00	R\$ 1,70	R\$ 22,10	0,00%	99,91%	C
I020518	BRITA 2	IOPES	Material	M3	0,124223526	R\$ 177,39	R\$ 22,04	0,00%	99,91%	C
I020517	BRITA 1	IOPES	Material	M3	0,124223526	R\$ 177,39	R\$ 22,04	0,00%	99,91%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I048458	ABRACADEIRA TIPO D COM CUNHA P/ ELETRODUTO Ø 1" - TEL-095	IOPES	Material	UN	12,00	R\$ 1,81	R\$ 21,72	0,00%	99,91%	C
MATED-13098	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	197,19	R\$ 0,11	R\$ 21,69	0,00%	99,91%	C
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	Encargos	par	1,86	R\$ 11,28	R\$ 21,01	0,00%	99,91%	C
I01576S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 25 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m8	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 2,62	R\$ 20,96	0,00%	99,91%	C
H020000524	COMPACTADOR A PERCUSSÃO (TIPO SAPO), A COMBUSTÍVEL	EMBASA	Equipamento	H	6,34	R\$ 3,30	R\$ 20,91	0,00%	99,92%	C
B010000091	PEDREIRO / ENCANADOR / ARTIFICE	EMBASA	Mão de Obra	H	0,64	R\$ 32,48	R\$ 20,79	0,00%	99,92%	C
I00162	Anel borracha p/ tubo pvc sanitário predial, d= 40mm	ORSE	Material	un	21,00	R\$ 0,98	R\$ 20,58	0,00%	99,92%	C
00004375	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	SINAPI	Material	UN	98,00	R\$ 0,21	R\$ 20,58	0,00%	99,92%	C
I0082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 10,10	R\$ 20,20	0,00%	99,92%	C
I01691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	ORSE	Material	un	24,00	R\$ 0,84	R\$ 20,16	0,00%	99,92%	C
E.03.000.090 618	Porca sextavada em aço inoxidável de 1/4"; ref. Inox 1/4" da Ciser, TEL5314 da Termotécnica, Inox 304 1/4" da Walsywa ou equivalente	SP Obras	Material	UN	100,00	R\$ 0,20	R\$ 20,00	0,00%	99,92%	C
I03662S	Juncao simples, pvc, 45 graus, dn 50 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 9,92	R\$ 19,84	0,00%	99,93%	C
00005074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	SINAPI	Material	KG	1,20	R\$ 16,47	R\$ 19,82	0,00%	99,93%	C
12106	CURVA DE INVERSAO 90°, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM, PRE-ZINCADA	EMOP	Material	UN	1,00	R\$ 19,72	R\$ 19,72	0,00%	99,93%	C
07142	ADAPTADOR DE PVC, SOLDAVEL CURTO, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, DE 032MMX1"	EMOP	Material	UN	10,00	R\$ 1,96	R\$ 19,60	0,00%	99,93%	C
I01213	Joelho 90° pvc rigido soldavel, marrom, d= 32mm	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 2,43	R\$ 19,44	0,00%	99,93%	C
B010000019	AJUDANTE DE ENCANADOR	EMBASA	Mão de Obra	H	0,90	R\$ 21,53	R\$ 19,38	0,00%	99,93%	C
EC373730	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	174,40	R\$ 0,11	R\$ 19,18	0,00%	99,93%	C
D00061	Fechadura de sobrepor comum	SEDOP	Material	un	0,24	R\$ 79,14	R\$ 18,99	0,00%	99,94%	C
MATED-15597	SUPORTE PARA PLACA (TIPO DA PLACA: 4"X2" QUANTIDADE DE MÓDULOS: 3 MÓDULOS MATERIAL: PLÁSTICO POSIÇÃO: VERTICAL OU HORIZONTAL PARAFUSOS: INCLUÍDOS)	SETOP	Material	un	5,00	R\$ 3,74	R\$ 18,70	0,00%	99,94%	C
I20086S	Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, 50 x 40 mm, para esgoto predial	ORSE	Material	un	6,00	R\$ 3,10	R\$ 18,60	0,00%	99,94%	C
I020505	CAL HIDRATADO P/ ARGAMASSA CH III	IOPES	Material	KG	16,98	R\$ 1,07	R\$ 18,17	0,00%	99,94%	C
I10596	Protetor auricular	ORSE	Encargos	un	3,64	R\$ 4,95	R\$ 18,04	0,00%	99,94%	C
MATED-11277	CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (ESPESSURA: 14MM DIMENSÃO: 1,10X2,20M)	SETOP	Material	m2	0,36504	R\$ 49,20	R\$ 17,96	0,00%	99,94%	C
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	Material	m	4,60	R\$ 3,89	R\$ 17,88	0,00%	99,94%	C
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	Material	UN	2,00	R\$ 8,82	R\$ 17,64	0,00%	99,94%	C
I05067S	Prego de aco polido com cabeca 16 x 24 (2 1/4 x 12)	ORSE	Material	kg	0,96	R\$ 17,78	R\$ 17,07	0,00%	99,95%	C
MOED-20144	ARMADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,659807829108 48	R\$ 25,86	R\$ 17,06	0,00%	99,95%	C
I00812S	Bucha de reducao de pvc, soldavel, curta, com 40 x 32 mm, para agua fria predial	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 2,11	R\$ 16,88	0,00%	99,95%	C
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	Material	KG	0,204876	R\$ 80,35	R\$ 16,46	0,00%	99,95%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00020080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	SINAPI	Material	UN	0,5712	R\$ 28,58	R\$ 16,32	0,00%	99,95%	C
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	Material	M	4,44	R\$ 3,63	R\$ 16,13	0,00%	99,95%	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	Equipamento	UN	0,0107776707839592	R\$ 1.487,14	R\$ 16,03	0,00%	99,95%	C
E9607	Conjunto de britagem para rachão com capacidade de 80 m³/h - 224 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,04969879518072282	R\$ 314,49	R\$ 15,63	0,00%	99,95%	C
MATED-9297	ESPAÇADOR/DISTANCIADOR (MATERIAL: PLÁSTICO COBRIMENTO: 30MM TIPO: TORRE/CADEIRINHA/PINO BITOLA AÇO: MENOR OU IGUAL 12,5MM)	SETOP	Material	un	34,48	R\$ 0,45	R\$ 15,51	0,00%	99,95%	C
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	Material	KG	1,06	R\$ 14,45	R\$ 15,33	0,00%	99,96%	C
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	Material	KG	0,154245	R\$ 98,93	R\$ 15,26	0,00%	99,96%	C
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,0454886831444149462248	R\$ 333,74	R\$ 15,18	0,00%	99,96%	C
I02711S	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	ORSE	Encargos	un	0,08580431143955	R\$ 175,45	R\$ 15,05	0,00%	99,96%	C
K010000001	FRETE PARA AGREGADOS GRAUDOS	EMBASA	Material	M3	0,30576	R\$ 48,95	R\$ 14,97	0,00%	99,96%	C
05568	PORCA ALTA, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	183,54	R\$ 0,08	R\$ 14,68	0,00%	99,96%	C
07641	ARRUELA LISA DE DIAMETRO INTERNO, DE 1/4"	EMOP	Material	UN	183,54	R\$ 0,08	R\$ 14,68	0,00%	99,96%	C
13884	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 50X3000MM	EMOP	Material	UN	1,00	R\$ 14,64	R\$ 14,64	0,00%	99,96%	C
I028008	DESMOLDANTE PARA FORMAS	IOPES	Material	L	1,18	R\$ 12,22	R\$ 14,39	0,00%	99,96%	C
00220	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOZO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	EMOP	Material	L	0,9010791416	R\$ 15,71	R\$ 14,16	0,00%	99,97%	C
B010000116	OPERADOR DE BETONEIRA	EMBASA	Mão de Obra	H	0,42	R\$ 32,48	R\$ 13,64	0,00%	99,97%	C
I02001	Saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 2,70	R\$ 13,50	0,00%	99,97%	C
I43130S	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	ORSE	Material	kg	0,48	R\$ 28,00	R\$ 13,44	0,00%	99,97%	C
MOED-20039	AJUDANTE DE ARMADOR (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,65980782910848	R\$ 20,00	R\$ 13,20	0,00%	99,97%	C
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	Material	UN	217,80	R\$ 0,06	R\$ 13,07	0,00%	99,97%	C
I02003	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 2,60	R\$ 13,00	0,00%	99,97%	C
I081131	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) (PRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHP	0,00016055387502	R\$ 80.209,76	R\$ 12,88	0,00%	99,97%	C
MATED-11250	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 1 GRANULOMETRIA: 9,5-19MM)	SETOP	Material	m3	0,0816977952	R\$ 156,93	R\$ 12,82	0,00%	99,97%	C
MATED-11344	PONTALETE (ACABAMENTO: BRUTO SEÇÃO TRANSVERSAL: 3"X3" [7,5X7,5CM]* TIPO DE MADEIRA: CEDRO, PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	m	1,68	R\$ 7,60	R\$ 12,74	0,00%	99,97%	C
I43132S	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	ORSE	Material	kg	0,44968	R\$ 28,00	R\$ 12,59	0,00%	99,97%	C
I00065S	Adaptador pvc soldavel curto com bolsa e rosca, 25 mm x 3/4", para agua fria	ORSE	Material	un	14,00	R\$ 0,89	R\$ 12,46	0,00%	99,98%	C
I43485S	Epi - familia encanador - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	11,63	R\$ 1,07	R\$ 12,45	0,00%	99,98%	C
00001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 11,89	R\$ 11,89	0,00%	99,98%	C
MATED-14633	EPI PARA FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	9,80	R\$ 1,20	R\$ 11,76	0,00%	99,98%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00010489	VIDRACEIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	0,55866276781744	R\$ 21,04	R\$ 11,75	0,00%	99,98%	C
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,69963	R\$ 16,53	R\$ 11,56	0,00%	99,98%	C
I7410	TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	SEINFRA	Material	M	1,00	R\$ 11,56	R\$ 11,56	0,00%	99,98%	C
H020000377	CAMINHAO C/CARRETA AGRICOLA - 6T	EMBASA	Equipamento	H	0,20	R\$ 57,50	R\$ 11,50	0,00%	99,98%	C
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	Material	KG	0,68560271	R\$ 16,27	R\$ 11,15	0,00%	99,98%	C
00039435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	SINAPI	Material	UN	121,12	R\$ 0,09	R\$ 10,90	0,00%	99,98%	C
I07880	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	ORSE	Serviço	h	4,06	R\$ 2,67	R\$ 10,84	0,00%	99,98%	C
I37371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	17,10	R\$ 0,63	R\$ 10,77	0,00%	99,98%	C
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	SICRO	Material	kg	0,6777521322	R\$ 15,68	R\$ 10,63	0,00%	99,99%	C
MOED-20141	CARPINTEIRO DE FORMA (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,39506911589498472	R\$ 25,86	R\$ 10,22	0,00%	99,99%	C
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	Material	L	0,3257	R\$ 30,90	R\$ 10,06	0,00%	99,99%	C
I03903S	Luva pvc soldavel, 32 mm, para agua fria predial	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 2,01	R\$ 10,05	0,00%	99,99%	C
00003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 4,98	R\$ 9,96	0,00%	99,99%	C
00007097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 9,90	R\$ 9,90	0,00%	99,99%	C
00222	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	EMOP	Material	KG	0,6592148508	R\$ 14,84	R\$ 9,78	0,00%	99,99%	C
00043682	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	SINAPI	Material	M2	0,39835837	R\$ 23,95	R\$ 9,54	0,00%	99,99%	C
P9824	Servente	SICRO	Mão de Obra	h	0,39759242049335210168571743895	R\$ 23,79	R\$ 9,46	0,00%	99,99%	C
05747	ADAPTADOR DE PVC, SOLDAVEL CURTO, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, DE 040MMX1.1/4"	EMOP	Material	UN	2,00	R\$ 4,62	R\$ 9,24	0,00%	99,99%	C
E029600001	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO	EMBASA	Serviço	M3	0,32	R\$ 28,82	R\$ 9,22	0,00%	99,99%	C
00001891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	6,00	R\$ 1,53	R\$ 9,18	0,00%	99,99%	C
61073	MOLDE CLASSE C PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA	SIURB	Material	Un	0,06	R\$ 145,49	R\$ 8,73	0,00%	99,99%	C
I34653S	Disjuntor termomagnetico para trilho din (iec), monopolar, 6 - 32 a	ORSE	Material	un	1,00	R\$ 8,59	R\$ 8,59	0,00%	99,99%	C
MATED-11350	SARRAFO (ACABAMENTO: BRUTO SEÇÃO TRANSVERSAL: 1"X3"[POL.]) ALTURA: 75MM[3"] ESPESSURA: 25MM[1"] TIPO DE MADEIRA: PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA	SETOP	Material	m	2,22	R\$ 3,86	R\$ 8,56	0,00%	99,99%	C
00423	CONJUNTO DE 02 PNEUS DIANTEIROS DIAGONAIS DE 7.50X16 ACRESCIDO DE 02 TRASEIROS DE 14.9/13X28	EMOP	Material	UN	0,00125205168	R\$ 6.747,98	R\$ 8,45	0,00%	99,99%	C
D00002	Massa de vedação	SEDOP	Material	kg	0,504	R\$ 16,66	R\$ 8,40	0,00%	100,00%	C
I00296S	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	ORSE	Material	un	4,00	R\$ 2,09	R\$ 8,36	0,00%	100,00%	C
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,0469950314426633804016	R\$ 176,18	R\$ 8,28	0,00%	100,00%	C
14919	CONJUNTO DE 6 PNEUS RADIAIS, 275/80R22.5	EMOP	Material	UN	0,00087648	R\$ 9.266,28	R\$ 8,12	0,00%	100,00%	C
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,0622286693729293542972	R\$ 127,86	R\$ 7,96	0,00%	100,00%	C
I078226	SUPORTE "Y" WALSYWA P/ FIXACAO DE ELETRODUTOS TETO	IOPES	Material	UN	3,00	R\$ 2,63	R\$ 7,89	0,00%	100,00%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	Material	UN	4,00	R\$ 1,93	R\$ 7,72	0,00%	100,00%	C
I00829S	Bucha de reducao de pvc, soldavel, curta, com 32 x 25 mm, para agua fria predial	ORSE	Material	un	8,00	R\$ 0,96	R\$ 7,68	0,00%	100,00%	C
14916	CONJUNTO DE 6 PNEUS DIAGONAIS, 14X24-12 LONAS	EMOP	Material	UN	0,00062602584	R\$ 12.131,90	R\$ 7,59	0,00%	100,00%	C
H020000558	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3 (INCLUSIVE OPERADOR E COMBUSTÍVEL)	EMBASA	Equipamento	H	0,0352	R\$ 209,27	R\$ 7,37	0,00%	100,00%	C
I069172	FITA PERFURADA WALSYWA 19MM X 30M	IOPES	Material	UN	0,1299	R\$ 55,27	R\$ 7,18	0,00%	100,00%	C
MATED-11445	LIXA PARA SUPERFÍCIE MADEIRA/MASSA EM FOLHA (GRÃO: 100 DIMENSÃO: 225X275MM)	SETOP	Material	un	7,35	R\$ 0,97	R\$ 7,13	0,00%	100,00%	C
MATED-20139	AÇO (APLICAÇÃO: USO GERAL NORMAS: ASTM A-36/A-572)	SETOP	Material	Kg	0,65174368	R\$ 10,87	R\$ 7,08	0,00%	100,00%	C
00037586	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	SINAPI	Material	CENTO	0,1488	R\$ 47,39	R\$ 7,05	0,00%	100,00%	C
EC434890	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	4,00	R\$ 1,76	R\$ 7,04	0,00%	100,00%	C
I048917	VERGALHAO DE ACO C/ ROSCA 1/4" P/ ELETROCALHA	IOPES	Material	M	1,80	R\$ 3,81	R\$ 6,86	0,00%	100,00%	C
I12895S	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	Encargos	un	0,485862346318725	R\$ 14,00	R\$ 6,80	0,00%	100,00%	C
I11241	Alicate volt-amperimetro	ORSE	Encargos	un	0,041346	R\$ 156,60	R\$ 6,47	0,00%	100,00%	C
I027010	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	IOPES	Material	KG	0,483824	R\$ 12,95	R\$ 6,27	0,00%	100,00%	C
00039431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	Material	M	15,02	R\$ 0,41	R\$ 6,16	0,00%	100,01%	C
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,0556978150431565083738	R\$ 109,12	R\$ 6,08	0,00%	100,01%	C
E9400	Perfuratriz pneumática sobre esteiras (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,058018557336621480522	R\$ 103,32	R\$ 5,99	0,00%	100,01%	C
D00059	Cadeado No. 30	SEDOP	Material	un	0,24	R\$ 24,45	R\$ 5,87	0,00%	100,01%	C
I1306	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL AZUL DE 25X1/2"	SEINFRA	Material	UN	1,00	R\$ 5,85	R\$ 5,85	0,00%	100,01%	C
MAT002150	Adesivo plástico para PVC: Adesivo plástico para PVC: 75gr	SCO	Material	un	1,12	R\$ 5,08	R\$ 5,69	0,00%	100,01%	C
I049488	CURSOR P/FITA WALSIWA ERAFLEX	IOPES	Material	UN	3,00	R\$ 1,86	R\$ 5,58	0,00%	100,01%	C
M2111	Mandíbula fixa para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	SICRO	Material	un	0,000198	R\$ 27.317,51	R\$ 5,41	0,00%	100,01%	C
2221	PARAFUSO COM BUCHA S-8	GOINFRA	Material	un	6,00	R\$ 0,89	R\$ 5,34	0,00%	100,01%	C
I049804	TERMINAL CABO-BARRA EM LATÃO # 16 MM2	IOPES	Material	UN	1,00	R\$ 5,29	R\$ 5,29	0,00%	100,01%	C
2.67.71	REBITE TANOEIRO No. 8 (3,0 X 6,1 MM) FERRO ZINCADO	SP	Material	KG	0,1196	R\$ 43,59	R\$ 5,21	0,00%	100,01%	C
I43484S	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	4,20	R\$ 1,20	R\$ 5,04	0,00%	100,01%	C
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,0110235258939581001204	R\$ 452,44	R\$ 4,99	0,00%	100,01%	C
D00344	Arruela concava em PVC d=5/16"	SEDOP	Material	un	6,00	R\$ 0,81	R\$ 4,86	0,00%	100,01%	C
00000296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	SINAPI	Material	UN	3,00	R\$ 1,58	R\$ 4,74	0,00%	100,01%	C
MATED-14621	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA ENCANADOR/BOMBEIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	9,80	R\$ 0,48	R\$ 4,70	0,00%	100,01%	C
00007140	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	Material	UN	1,00	R\$ 4,65	R\$ 4,65	0,00%	100,01%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00040703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	SINAPI	Equipamento	UN	0,00037308432	R\$ 12.406,36	R\$ 4,63	0,00%	100,01%	C
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,2876	R\$ 16,07	R\$ 4,62	0,00%	100,01%	C
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	0,3042	R\$ 14,98	R\$ 4,56	0,00%	100,01%	C
MOED-20129	AJUDANTE DE CARPINTEIRO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,224693363027 28736	R\$ 20,00	R\$ 4,49	0,00%	100,01%	C
I43461S	Ferramentas - familia encanador - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	11,63	R\$ 0,38	R\$ 4,42	0,00%	100,01%	C
P9892	Auxiliar de blaster	SICRO	Mão de Obra	h	0,116037114673 242961044	R\$ 38,08	R\$ 4,42	0,00%	100,01%	C
00039142	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 2"	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 2,10	R\$ 4,20	0,00%	100,01%	C
61072	MOLDE CLASSE B PARA CONEXÃO EXOTÉRMICA	SIURB	Material	Un	0,04	R\$ 104,52	R\$ 4,18	0,00%	100,01%	C
I03904S	Luva pvc soldavel, 25 mm, para agua fria predial	ORSE	Material	un	5,00	R\$ 0,82	R\$ 4,10	0,00%	100,01%	C
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	Material	KG	0,264	R\$ 14,70	R\$ 3,88	0,00%	100,01%	C
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	Encargos	pr	0,646223271758 35	R\$ 6,00	R\$ 3,88	0,00%	100,01%	C
I11247	Serra mármore	ORSE	Encargos	un	0,01205876	R\$ 319,90	R\$ 3,86	0,00%	100,01%	C
I01575S	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m6	ORSE	Material	un	2,00	R\$ 1,89	R\$ 3,78	0,00%	100,02%	C
MATED-14636	EPI PARA FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,95	R\$ 0,90	R\$ 3,56	0,00%	100,02%	C
I069512	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	IOPES	Material	M	13,36	R\$ 0,26	R\$ 3,47	0,00%	100,02%	C
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	Encargos	un	0,161954115439 55	R\$ 20,85	R\$ 3,38	0,00%	100,02%	C
MATED-11613	ADESIVO PLÁSTICO (APLICAÇÃO: COLAGEM DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC[ÁGUA FRIA]) PINCEL APLICADOR: INCLUSO)	SETOP	Material	Kg	0,05	R\$ 65,76	R\$ 3,29	0,00%	100,02%	C
I44535S	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	ORSE	Material	m3	0,06	R\$ 54,49	R\$ 3,27	0,00%	100,02%	C
I39315S	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	ORSE	Material	un	8,99	R\$ 0,36	R\$ 3,24	0,00%	100,02%	C
MOED-2090	SERRALHEIRO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,122749703302 55638896576	R\$ 25,86	R\$ 3,17	0,00%	100,02%	C
I10788	Pá quadrada	ORSE	Encargos	un	0,085804311439 55	R\$ 36,90	R\$ 3,17	0,00%	100,02%	C
I43460S	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	4,20	R\$ 0,75	R\$ 3,15	0,00%	100,02%	C
MATED-12522	FITA ISOLANTE (TIPO: ANTI-CHAMA LARGURA: 19MM COR: PRETA)	SETOP	Material	m	5,27	R\$ 0,57	R\$ 3,00	0,00%	100,02%	C
MATED-11333	ARAME RECOZIDO (BITOLA: 18BWG DIÂMETRO DO FIO: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,01KG/M)	SETOP	Material	Kg	0,14872	R\$ 19,50	R\$ 2,90	0,00%	100,02%	C
00045300	COMPRESSOR DE AR PROFISSIONAL 10 PCM, *110* L, 140 PSI, 110/220 VOLTS, MONOFASICO	SINAPI	Equipamento	UN	0,000980157475	R\$ 2.890,40	R\$ 2,83	0,00%	100,02%	C
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	Equipamento	UN	0,000754545505 0808	R\$ 3.746,93	R\$ 2,83	0,00%	100,02%	C
M2110	Mandíbula móvel para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	SICRO	Material	un	0,000132	R\$ 20.817,23	R\$ 2,75	0,00%	100,02%	C
12707	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA, 100X50MM, PRE-ZINCADA	EMOP	Material	UN	1,00	R\$ 2,72	R\$ 2,72	0,00%	100,02%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
MATED-12058	LONA PLÁSTICA (COR: PRETA ESPESSURA: 150 MICRAS)	SETOP	Material	m2	1,77	R\$ 1,49	R\$ 2,64	0,00%	100,02%	C
I04230S	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	0,09994217508	R\$ 26,18	R\$ 2,62	0,00%	100,02%	C
MOED-20136	AJUDANTE ESPECIALIZADO (MODALIDADE: HORISTA ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO)	SETOP	Mão de Obra	h	0,1204676484967872	R\$ 21,67	R\$ 2,61	0,00%	100,02%	C
EC434650	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA(ENCARGOSCOMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SEDOP	Encargos	h	4,00	R\$ 0,65	R\$ 2,60	0,00%	100,02%	C
I38383S	Lixa d'agua em folha, cor preta, grao 100	ORSE	Material	un	1,23	R\$ 2,09	R\$ 2,58	0,00%	100,02%	C
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	128,42	R\$ 0,02	R\$ 2,57	0,00%	100,02%	C
P9852	Blaster	SICRO	Mão de Obra	h	0,058018557336621480522	R\$ 44,06	R\$ 2,56	0,00%	100,02%	C
I04728	Talhadeira chata 10"	ORSE	Encargos	un	0,1287064671594	R\$ 18,58	R\$ 2,39	0,00%	100,02%	C
00001	AREIA LAVADA, GROSSA, PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	EMOP	Material	M3	0,0154	R\$ 155,00	R\$ 2,39	0,00%	100,02%	C
E9401	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.500 kg - 117 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,004599516129032259881325	R\$ 516,99	R\$ 2,38	0,00%	100,02%	C
00005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	Material	KG	0,121	R\$ 19,37	R\$ 2,34	0,00%	100,02%	C
H020000512	CAMINHAO IRRIGADOR MB-L2013,6000L,145HP	EMBASA	Equipamento	HI	0,12	R\$ 19,53	R\$ 2,34	0,00%	100,02%	C
EQED-8483	BETONEIRA (ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE CAPACIDADE NOMINAL: 400L CAPACIDADE DE MISTURA: 310L MOTOR ELÉTRICO: TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2CV CONSUMO: 1,5KWH CARREGADOR MECÂNICO: NÃO INCLUSO OPERADOR: NÃO INCLUSO REFERÊNCIA: 36396 OU EQUIVALENTE) (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,8471430174462325238976	R\$ 2,57	R\$ 2,18	0,00%	100,02%	C
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	Material	KG	0,20	R\$ 10,82	R\$ 2,16	0,00%	100,02%	C
00001901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	Material	UN	2,00	R\$ 1,04	R\$ 2,08	0,00%	100,02%	C
I05075S	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	Material	kg	0,1242	R\$ 16,68	R\$ 2,07	0,00%	100,02%	C
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	ORSE	Material	un	8,99	R\$ 0,22	R\$ 1,98	0,00%	100,02%	C
I11240	Alicate com isolamento	ORSE	Encargos	un	0,041346	R\$ 47,69	R\$ 1,97	0,00%	100,02%	C
00039014	FIBRA DE ACO PARA REFORCO DO CONCRETO, SOLTA, TIPO A-I, FATOR DE FORMA *50* L / D, COMPRIMENTO DE *30* MM E RESISTENCIA A TRACAO DO ACO MAIOR 1000 MPA	SINAPI	Material	KG	0,1848	R\$ 10,58	R\$ 1,96	0,00%	100,02%	C
I37373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	Encargos	h	17,10	R\$ 0,11	R\$ 1,88	0,00%	100,02%	C
D00060	Aldrava p/ cadeado (4x1/2")	SEDOP	Material	un	0,24	R\$ 7,45	R\$ 1,79	0,00%	100,02%	C
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	Material	UN	0,42	R\$ 4,09	R\$ 1,72	0,00%	100,02%	C
I04729	Marreta 1 kg com cabo	ORSE	Encargos	un	0,042902155719775	R\$ 39,50	R\$ 1,69	0,00%	100,02%	C
H020000511	CAMINHAO IRRIGADOR MB-L2013,6000L,145HP	EMBASA	Equipamento	H	0,03	R\$ 55,97	R\$ 1,68	0,00%	100,02%	C
00149	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32, EM SACO DE 50KG, CONFORME ABNT NBR 16697	EMOP	Material	KG	2,43	R\$ 0,67	R\$ 1,63	0,00%	100,02%	C
I11249	Serra circular eletrica portatil	ORSE	Encargos	un	0,00159319	R\$ 979,65	R\$ 1,56	0,00%	100,02%	C
00043617	ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	SINAPI	Material	L	0,15925277977728	R\$ 8,37	R\$ 1,33	0,00%	100,02%	C
I11256	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	ORSE	Encargos	un	0,014276	R\$ 92,70	R\$ 1,32	0,00%	100,02%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I026675	PARAFUSO COM BUCHA S8	IOPES	Material	UN	3,00	R\$ 0,42	R\$ 1,26	0,00%	100,02%	C
MATED-12372	PREGO 17X21 SEM CABEÇA (COMPRIMENTO: 48,3MM DIÂMETRO: 3,0MM QUANTIDADE POR QUILO: 334)	SETOP	Material	Kg	0,05408	R\$ 22,97	R\$ 1,24	0,00%	100,02%	C
I10579	Chave de fenda chata 30 cm	ORSE	Encargos	un	0,04453238	R\$ 26,90	R\$ 1,20	0,00%	100,02%	C
I43491S	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,889973	R\$ 1,34	R\$ 1,19	0,00%	100,02%	C
I11253	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	ORSE	Encargos	un	0,039259	R\$ 29,00	R\$ 1,14	0,00%	100,02%	C
I37666S	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	0,0543378259	R\$ 20,64	R\$ 1,12	0,00%	100,02%	C
I04174	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	ORSE	Encargos	un	0,0602938	R\$ 17,99	R\$ 1,08	0,00%	100,02%	C
I10282	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	ORSE	Encargos	un	0,02411752	R\$ 44,00	R\$ 1,06	0,00%	100,02%	C
I11255	Tarracha para tubos PVC de 1"	ORSE	Encargos	un	0,021414	R\$ 49,00	R\$ 1,05	0,00%	100,02%	C
MATED-11589	SOLUÇÃO LIMPADORA (APLICAÇÃO: TUBO DE PVC RÍGIDO)	SETOP	Material	l	0,015	R\$ 65,44	R\$ 0,98	0,00%	100,02%	C
I11245	Desempoladeira de madeira 12x22	ORSE	Encargos	un	0,08441132	R\$ 11,60	R\$ 0,98	0,00%	100,02%	C
3057	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 1/2"	GOINFRA	Material	un	2,00	R\$ 0,47	R\$ 0,94	0,00%	100,02%	C
3821	PARAFUSO SEXTAVADO CABEÇA LENTILHA D = 1/4" X 5/8"	GOINFRA	Material	un	4,00	R\$ 0,23	R\$ 0,92	0,00%	100,02%	C
I11242	Chave inglesa 12"	ORSE	Encargos	un	0,020673	R\$ 44,00	R\$ 0,91	0,00%	100,02%	C
I04722	Colher de pedreiro	ORSE	Encargos	un	0,04823504	R\$ 18,80	R\$ 0,91	0,00%	100,02%	C
I11265	Martelo de borracha com cabo	ORSE	Encargos	un	0,04823504	R\$ 18,75	R\$ 0,90	0,00%	100,02%	C
I00981	Fita veda rosca 18mm	ORSE	Material	m	3,00	R\$ 0,29	R\$ 0,87	0,00%	100,02%	C
MATED-14631	EPI PARA FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,611987158204	R\$ 1,41	R\$ 0,86	0,00%	100,02%	C
I11246	Escala métrica de bambú	ORSE	Encargos	Un	0,08441132	R\$ 10,22	R\$ 0,86	0,00%	100,02%	C
61075	ALICATE PARA MOLDE CLASSE C (CONEXÃO EXOTÉRMICA)	SIURB	Material	Un	0,006	R\$ 141,10	R\$ 0,85	0,00%	100,02%	C
I04723	Vibrador de imersão (com mangote)	ORSE	Equipamento	h	0,656	R\$ 1,25	R\$ 0,82	0,00%	100,02%	C
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	SICRO	Material	un	0,05134428816	R\$ 15,79	R\$ 0,81	0,00%	100,02%	C
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	SICRO	Material	un	0,00031996074	R\$ 2.473,26	R\$ 0,79	0,00%	100,02%	C
H029600042	BETONEIRA ELETRICA 400L	EMBASA	Equipamento	H	0,42	R\$ 1,75	R\$ 0,74	0,00%	100,02%	C
I04222S	Gasolina comum	ORSE	Material	l	0,10176606	R\$ 7,11	R\$ 0,72	0,00%	100,02%	C
I11254	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	ORSE	Encargos	un	0,024983	R\$ 27,49	R\$ 0,69	0,00%	100,02%	C
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	Material	UN	2,88	R\$ 0,22	R\$ 0,63	0,00%	100,02%	C
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	Material	KG	0,0226	R\$ 27,96	R\$ 0,63	0,00%	100,02%	C
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	SICRO	Material	un	0,01974345978	R\$ 27,30	R\$ 0,54	0,00%	100,02%	C
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	Material	M	1,43	R\$ 0,36	R\$ 0,51	0,00%	100,02%	C
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	SICRO	Material	un	0,00067756392	R\$ 740,32	R\$ 0,50	0,00%	100,02%	C
D00001	Parafuso fo go 5/16" c= 110mm	SEDOP	Material	un	0,48	R\$ 1,02	R\$ 0,49	0,00%	100,02%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I10789	Nível de bolha de madeira	ORSE	Encargos	un	0,02411752	R\$ 19,50	R\$ 0,47	0,00%	100,02%	C
I11257	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	ORSE	Encargos	un	0,014276	R\$ 32,30	R\$ 0,46	0,00%	100,02%	C
I04221S	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	ORSE	Material	l	0,06251904	R\$ 7,06	R\$ 0,44	0,00%	100,02%	C
I43467S	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,889973	R\$ 0,49	R\$ 0,44	0,00%	100,02%	C
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	ORSE	Material	l	0,048	R\$ 8,98	R\$ 0,43	0,00%	100,02%	C
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	SICRO	Material	un	0,0019762281	R\$ 213,82	R\$ 0,42	0,00%	100,02%	C
I11248	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	ORSE	Encargos	un	0,00159319	R\$ 246,00	R\$ 0,39	0,00%	100,02%	C
EQED-31357	SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO DISCO: 10"[250MM])PESO*: 22KG POTÊNCIA 1600W* ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE REFERÊNCIA: 14618 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO) *VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,31811764705882352464	R\$ 1,18	R\$ 0,38	0,00%	100,02%	C
00001442	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO 125 A 150 KG, FORCA CENTRIF. 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO 400 A 450 MM, FREQ. VIBRACAO 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO 15 A 20 M/MIN, POT. 5,5 A 6,0 HP	SINAPI	Equipamento	UN	0,0000283976	R\$ 12.896,96	R\$ 0,37	0,00%	100,02%	C
I11243	Martelo sem unha	ORSE	Encargos	un	0,01205876	R\$ 28,00	R\$ 0,34	0,00%	100,02%	C
I11264	Marreta de 1/2 kg com cabo	ORSE	Encargos	un	0,02411752	R\$ 13,52	R\$ 0,33	0,00%	100,02%	C
61074	ALICATE PARA MOLDE CLASSE B (CONEXÃO EXOTÉRMICA)	SIURB	Material	Un	0,004	R\$ 80,92	R\$ 0,32	0,00%	100,02%	C
H029599984	VIBRADOR ELÉTRICO DE IMERSAO 35MM	EMBASA	Equipamento	H	0,32	R\$ 1,00	R\$ 0,32	0,00%	100,03%	C
I10790	Prumo de face	ORSE	Encargos	un	0,01205876	R\$ 25,95	R\$ 0,31	0,00%	100,03%	C
I049967	CONSUMO DE ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO CONSUMO ATE 100KWH, INCLUIDO ICMS, PIS/PASEP E CONFINS	IOPES	Material	KWH	0,316126305	R\$ 0,90	R\$ 0,28	0,00%	100,03%	C
I43489S	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,2189925	R\$ 1,28	R\$ 0,28	0,00%	100,03%	C
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	SICRO	Material	un	0,00024467586	R\$ 1.069,52	R\$ 0,26	0,00%	100,03%	C
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	Material	L	0,004	R\$ 61,02	R\$ 0,24	0,00%	100,03%	C
I13458S	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	ORSE	Equipamento	un	0,0000132691086	R\$ 15.701,54	R\$ 0,21	0,00%	100,03%	C
MATED-14619	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	0,611987158204	R\$ 0,34	R\$ 0,21	0,00%	100,03%	C
EQED-23985	ESMERILHADEIRA ANGULAR (TIPO: ELÉTRICA POTÊNCIA: 2200W* TENSÃO: 110V DIÂMETRO DISCO: 7"[180MM])PESO: 5,5KG* CONSUMO: 2,2KWH REFERÊNCIA: 11359 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES APROXIMADOS (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,11919266055045872096	R\$ 1,68	R\$ 0,20	0,00%	100,03%	C
I37758S	Caminhao trucado, peso bruto total 23000 kg, carga util maxima 15285 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 326 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	ORSE	Equipamento	un	0,0000002418552	R\$ 745.573,13	R\$ 0,18	0,00%	100,03%	C
I081115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR (PRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHP	0,000034900344072	R\$ 4.950,00	R\$ 0,17	0,00%	100,03%	C
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	SICRO	Material	un	0,00048935172	R\$ 352,46	R\$ 0,17	0,00%	100,03%	C
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	Material	KG	0,0025	R\$ 63,36	R\$ 0,16	0,00%	100,03%	C
I10592	Lima chata 12"	ORSE	Encargos	un	0,003569	R\$ 38,17	R\$ 0,14	0,00%	100,03%	C
I43465S	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,2189925	R\$ 0,61	R\$ 0,13	0,00%	100,03%	C
M0599	Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.500 kg	SICRO	Material	un	0,000032937135	R\$ 3.900,00	R\$ 0,13	0,00%	100,03%	C

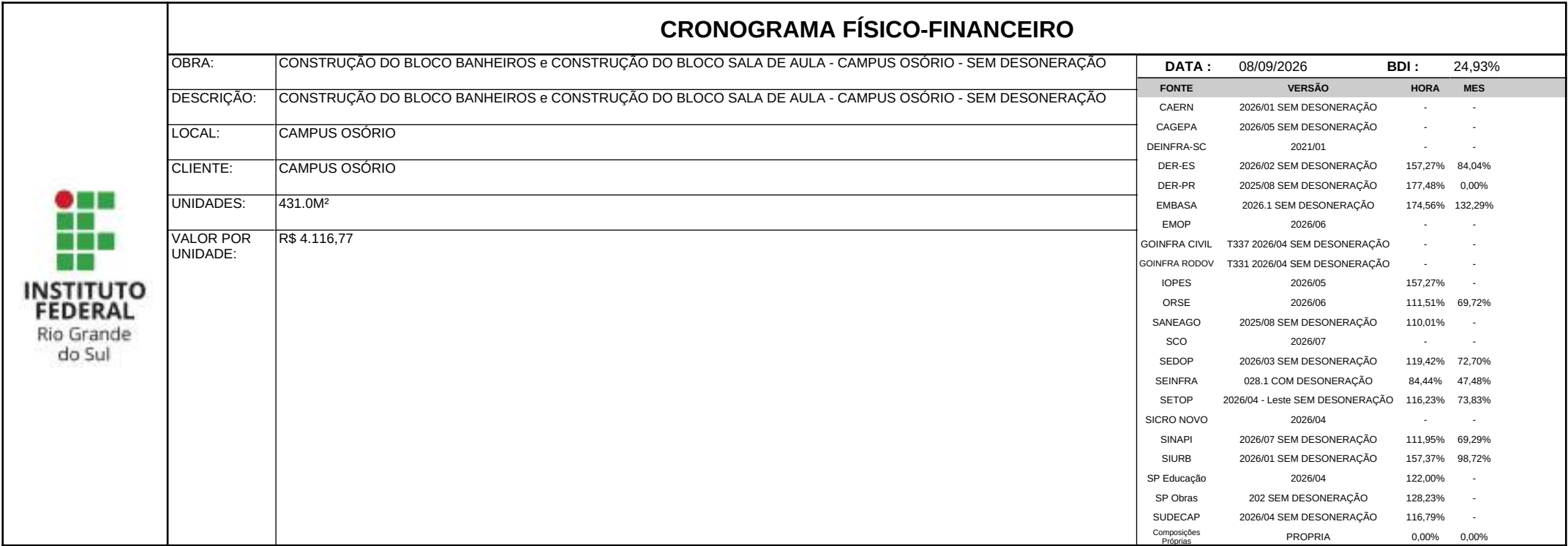
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I11244	Martelo com unha	ORSE	Encargos	un	0,00318638	R\$ 39,10	R\$ 0,12	0,00%	100,03%	C
I43488S	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,154852	R\$ 0,80	R\$ 0,12	0,00%	100,03%	C
MATED-14624	FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SETOP	Material	hora	3,95	R\$ 0,03	R\$ 0,12	0,00%	100,03%	C
I36397S	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor eletrico trifasico 220/380v, potencia 4cv, sem carregador	ORSE	Equipamento	un	0,000005127132	R\$ 21.303,13	R\$ 0,11	0,00%	100,03%	C
I10578	Formão grande	ORSE	Encargos	un	0,00318638	R\$ 23,90	R\$ 0,08	0,00%	100,03%	C
MATED-11963	DISCO DE DESBASTE/CORTE (ESPESSURA*: 1/4"[[6,4MM]]DIÂMETRO DO FURO: 7/8"[[22,2MM]]DIÂMETRO NOMINAL: 7"[[180MM]]APLICAÇÃO: METAL)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	SETOP	Material	un	0,00406	R\$ 17,90	R\$ 0,07	0,00%	100,03%	C
I10593	Praio simples 30cm	ORSE	Encargos	un	0,003569	R\$ 19,57	R\$ 0,07	0,00%	100,03%	C
MATED-11339	ELETRODO REVESTIDO PARA SOLDA (DIÂMETRO NOMINAL: 3,25MM FAIXA DE CORRENTE ELÉTRICA: 110-150A COMPRIMENTO: 350MM CLASSIFICAÇÃO: E6013 APLICAÇÃO: COMUM DE USO GERAL)	SETOP	Material	Kg	0,004225116662928	R\$ 16,50	R\$ 0,07	0,00%	100,03%	C
I10577	Serrote 40cm	ORSE	Encargos	un	0,00159319	R\$ 36,00	R\$ 0,06	0,00%	100,03%	C
I04093S	Motorista de caminhao (horista)	ORSE	Mão de Obra	h	0,0021709944	R\$ 25,93	R\$ 0,06	0,00%	100,03%	C
I02705S	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	ORSE	Serviço	kwh	0,03145	R\$ 0,89	R\$ 0,03	0,00%	100,03%	C
I37736S	Tanque de aco carbono nao revestido, para transporte de agua com capacidade de 10 m3, com bomba centrifuga por tomada de forca, vazao maxima *75* m3/h (inclui montagem, nao inclui caminhao)	ORSE	Equipamento	un	0,0000002965896	R\$ 91.750,00	R\$ 0,03	0,00%	100,03%	C
EQED-31357	SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO DISCO: 10"[[250MM]]PESO*: 22KG POTÊNCIA 1600W* ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE REFERÊNCIA: 14618 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO) *VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,25131294117647060096	R\$ 0,06	R\$ 0,02	0,00%	100,03%	C
MATED-11433	LIXA PARA SUPERFÍCIE METÁLICA EM FOLHA (GRÃO: 100 DIMENSÃO: 225X275MM)	SETOP	Material	un	0,00406	R\$ 3,70	R\$ 0,02	0,00%	100,03%	C
I10586	Torquesa	ORSE	Encargos	un	0,000361904	R\$ 39,00	R\$ 0,01	0,00%	100,03%	C
EQED-23061	MÁQUINA DE SOLDA (TIPO: TRANSFORMADORA PESO*: 25KG FAIXA DE CORRENTE: 55-250A SOLDAGEM: ELETRODO REVESTIDO CONSUMO: 9,2KW REFERÊNCIA: E9547 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (PRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHP	0,002257902326605504688761568	R\$ 6,21	R\$ 0,01	0,00%	100,03%	C
MATED-31669	DISCO DE CORTE PARA SERRA DE BANCADA (DIÂMETRO DO FURO: 30MM DIÂMETRO NOMINAL: 10"[[250MM]]APLICAÇÃO: MADEIRA)	SETOP	Material	un	0,00005007808	R\$ 175,59	R\$ 0,01	0,00%	100,03%	C
I10585	Arco de serra	ORSE	Encargos	un	0,000361904	R\$ 19,95	R\$ 0,01	0,00%	100,03%	C
I43464S	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	Encargos	h	0,154852	R\$ 0,02	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (PRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHP	0,0000003431745948136140745011	R\$ 308,85	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 83,95	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9400	Perfuratriz pneumática sobre esteiras (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 72,51	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
EQED-23985	ESMERILHADEIRA ANGULAR (TIPO: ELÉTRICA POTÊNCIA: 2200W* TENSÃO: 110V DIÂMETRO DISCO: 7"[[180MM]]PESO: 5,5KG* CONSUMO: 2,2KWH REFERÊNCIA: 11359 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES APROXIMADOS (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,13	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
I02501	Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou equivalente) (IMPRODUTIVO)	ORSE	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 74,53	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I081141	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15285 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA) (IMPRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9021	Grupo gerador - 456 kVA (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 29,69	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9751	Compressor de ar portátil de 377 a 421l/s (798 a 892PCM) com sistema de regulagem de pressão - 243kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 65,11	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
I081115	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400L, CAPACIDADE DE MISTURA 280L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2CV, SEM CARREGADOR (IMPRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9607	Conjunto de britagem para rachão com capacidade de 80 m³/h - 224 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 217,49	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
FIC	Fator de Incidencia de Chuva		OUTROS	-	1,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
EQED-8483	BETONEIRA (ALIMENTAÇÃO: ELETRICIDADE CAPACIDADE NOMINAL: 400L CAPACIDADE DE MISTURA: 310L MOTOR ELÉTRICO: TRIFÁSICO POTÊNCIA: 2CV CONSUMO: 1,5KWH CARREGADOR MECÂNICO: NÃO INCLUSO OPERADOR: NÃO INCLUSO REFERÊNCIA: 36396 OU EQUIVALENTE) (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 1,03	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
EQED-23061	MÁQUINA DE SOLDA (TIPO: TRANSFORMADORA PESO*: 25KG FAIXA DE CORRENTE: 55-250A SOLDAGEM: ELETRODO REVESTIDO CONSUMO: 9,2KW REFERÊNCIA: E9547 OU EQUIVALENTE OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS (IMPRODUTIVO)	SETOP	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,05	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
E9401	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.500 kg - 117 kW (IMPRODUTIVO)	SICRO	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 220,01	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C
I081131	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO) (IMPRODUTIVO)	IOPES	Equipamento	CHI	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%	100,03%	C

Subtotal até 100,03%%R\$ 1.420.882,74

Outros-R\$ 359,35

Valor total do OrçamentoR\$ 1.420.523,39



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 133.597,46	5,00 %	5,00 %	5,00 %	100,00 %
			R\$ 6.679,87	R\$ 6.679,87	R\$ 6.679,85	R\$ 133.597,46
2	BLOCO BANHEIRO	R\$ 575.359,34	0,68 %	6,59 %	5,12 %	100,00 %
			R\$ 3.932,22	R\$ 37.910,46	R\$ 29.580,38	R\$ 575.359,34
3	BLOCO SALA DE AULA	R\$ 1.062.919,01	7,71 %	6,69 %	6,56 %	99,83 %
			R\$ 81.958,26	R\$ 71.132,48	R\$ 69.759,76	R\$ 1.061.220,77

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.451,40		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				R\$ 1.225,70	R\$ 1.225,70	R\$ 2.451,40
R\$ 1.774.327,21			R\$ 92.570,35	R\$ 116.948,51	R\$ 107.245,69	R\$
			R\$ 1.548.434,77	R\$ 1.665.383,28	R\$ 1.772.628,97	1.772.628,97

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 08/09/2026		BDI : 24,93%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	- -
	CLIENTE:	CAMPUS OSÓRIO	CAGEPA	2026/05 SEM DESONERAÇÃO	- -
	UNIDADES:	431.0M²	DEINFRA-SC	2021/01	- -
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.116,77	DER-ES	2026/02 SEM DESONERAÇÃO	157,27% 84,04%
			DER-PR	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	177,48% 0,00%
			EMBASA	2026.1 SEM DESONERAÇÃO	174,56% 132,29%
			EMOP	2026/06	- -
			GOINFRA CIVIL	T337 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	- -
			GOINFRA RODOV	T331 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	- -
			IOPES	2026/05	157,27% -
			ORSE	2026/06	111,51% 69,72%
			SANEAGO	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	110,01% -
			SCO	2026/07	- -
			SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42% 72,70%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SETOP	2026/04 - Leste SEM DESONERAÇÃO	116,23% 73,83%
			SICRO NOVO	2026/04	- -
			SINAPI	2026/07 SEM DESONERAÇÃO	111,95% 69,29%
			SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37% 98,72%
			SP Educação	2026/04	122,00% -
			SP Obras	202 SEM DESONERAÇÃO	128,23% -
			SUDECAP	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,79% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
L	Lucro	7,40%
S + G	Garantia/seguros	0,85%
	TOTAL	8,25%
	Despesas Indiretas	
R	Riscos	1,27%
DF	Despesas financeiras	1,23%
AC	Administração central	4,00%
	TOTAL	6,50%
I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	4,00%
	TOTAL	7,65%

BDI = 24,93%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	DATA : 08/09/2026		BDI : 24,93%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO BANHEIROS e CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALA DE AULA - CAMPUS OSÓRIO - SEM DESONERAÇÃO	FORTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	CAMPUS OSÓRIO	CAERN	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	- -
	CLIENTE:	CAMPUS OSÓRIO	CAGEPA	2026/05 SEM DESONERAÇÃO	- -
	UNIDADES:	431.0M²	DEINFRA-SC	2021/01	- -
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.116,77	DER-ES	2026/02 SEM DESONERAÇÃO	157,27% 84,04%
			DER-PR	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	177,48% 0,00%
			EMBASA	2026.1 SEM DESONERAÇÃO	174,56% 132,29%
			EMOP	2026/06	- -
			GOINFRA CIVIL	T337 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	- -
			GOINFRA RODOV	T331 2026/04 SEM DESONERAÇÃO	- -
			IOPES	2026/05	157,27% -
			ORSE	2026/06	111,51% 69,72%
			SANEAGO	2025/08 SEM DESONERAÇÃO	110,01% -
			SCO	2026/07	- -
			SEDOP	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	119,42% 72,70%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SETOP	2026/04 - Leste SEM DESONERAÇÃO	116,23% 73,83%
			SICRO NOVO	2026/04	- -
			SINAPI	2026/07 SEM DESONERAÇÃO	111,95% 69,29%
			SIURB	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	157,37% 98,72%
			SP Educação	2026/04	122,00% -
			SP Obras	202 SEM DESONERAÇÃO	128,23% -
			SUDECAP	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	116,79% -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	0,00%
B2	Feriados	3,91%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,83%	8,30%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,60%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	9,59%	7,36%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	45,39%	16,99%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,85%	3,72%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,75%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,06%	1,58%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%
	TOTAL	12,19%	9,35%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	16,70%	6,25%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43%	0,33%
	TOTAL	17,13%	6,58%

A + B + C + D =
111,51%
69,72%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	0,00%
B2	Feriados	4,13%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,67%
B4	13º Salário	11,16%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,75%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,99%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,24%	9,11%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	50,32%	18,75%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,63%	4,93%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	3,01%	2,24%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,82%	2,10%
C5	Indenização Adicional	0,56%	0,41%
	TOTAL	13,19%	9,81%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	18,52%	6,90%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59%	0,44%
	TOTAL	19,11%	7,34%

A + B + C + D = 119,42% 72,70%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,78%	0,00%
B2	Feriados	4,21%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,92%	8,29%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,04%	8,38%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	47,35%	18,00%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,18%	3,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,59%	2,73%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,78%	1,35%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,26%
	TOTAL	10,01%	7,59%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	17,42%	6,62%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37%	0,28%
	TOTAL	17,79%	6,90%

A + B + C + D = 111,95% 69,29%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	Previdencia Social	20,00%	20,00%
A2	FGTS	8,00%	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A4	SESI	1,50%	1,50%
A5	SENAI	1,00%	1,00%
A6	SEBRAE	0,60%	0,60%
A7	INCRA	0,20%	0,20%
A8	Seguro contra risco e acidente de trabalho (INSS)	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
	TOTAL	37,80%	37,80%
B	GRUPO B		
B1	13º Salário	10,97%	12,60%
B2	Férias	0,00%	16,80%
B3	Faltas Abonadas Legalmente	0,73%	0,84%
B4	Aviso Prévio	0,00%	1,36%
B5	Auxílio Enfermidade	0,23%	0,22%
B6	Licença Paternidade	0,24%	0,24%
B7	Descanso semanal remunerado (DSR)	17,50%	0,00%
B8	Feriados que coincidem com dias úteis	3,86%	0,00%
B9	Dias de Chuva e outras dificuldades	1,49%	0,00%
B10	Acidente de Trabalho	2,59%	0,00%
	TOTAL	37,61%	32,06%
C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida sem justa causa	4,40%	4,22%
C2	Férias indenizadas	14,62%	0,00%
C3	Aviso prévio indenizado	13,36%	0,00%
C4	Indenização Adicional (Lei 7.238 / 84)	1,11%	1,05%
	TOTAL	33,49%	5,27%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	14,22%	12,12%
	TOTAL	14,22%	12,12%
E	GRUPO E		
E2	Vale alimentação	10,93%	0,00%
E1	Vale refeição	16,92%	9,02%
E3	Vale transporte	5,22%	1,99%
E4	EPI's	0,18%	0,00%
E5	Seguro de vida coletivo	1,00%	0,46%
	TOTAL	34,25%	11,47%

A + B + C + D + E = 157,37% 98,72%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL	20,00%	null
A2	FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO	8,00%	null
A3	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50%	null
A4	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)	1,50%	null
A5	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)	1,00%	null
A6	SERVIÇO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)	0,60%	null
A7	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA)	0,20%	null
A8	SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO (INSS)	3,00%	null
A9	SECONCI-SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO (APLICÁVEL A TODAS AS EMPRESAS CONSTANTES DO III GRUPO DA CLT-ART.577)	1,00%	null
	TOTAL	37,80%	0,00%

B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
B1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	22,90%	null
B2	AUXÍLIO-ENFERMIDADE (*)	1,71%	null
B3	LICENÇA-PATERNIDADE (*)	1,71%	null
B4	13O. SALÁRIO	10,57%	null
B5	DIAS DE CHUVA/FALTAS JUSTIFICADAS/ACIDENTES DE TRABALHO/GREVES/FALTA OU ATRASO NA ENTREGA DE MATERIAIS OU SERVIÇOS NA OBRA/OUTRAS DIFICULDADES (*)	4,91%	null
	TOTAL	41,80%	0,00%

C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
C1	DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA: 50% SOBRE (A2+(A2XB))	5,67%	null
C2	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO (*)	6,36%	null
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	14,06%	null
	TOTAL	26,09%	0,00%

D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	15,80%	null
D2	REINCIDÊNCIA DE A2 SOBRE C2	0,51%	null
	TOTAL	16,31%	0,00%

A + B + C + D = 122,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	null
A2	SESI	1,50%	null
A3	SENAI	1,00%	null
A4	INCRA	0,20%	null
A5	Salário Educação	2,50%	null
A6	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	null
A7	FGTS	8,00%	null
A8	SECONCI (capital)	1,00%	null
A9	SEBRAE	0,60%	null
	TOTAL	37,80%	0,00%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	22,90%	null
B2	Auxílio-enfermidade	0,79%	null
B3	Licença-paternidade	0,34%	null
B4	13° Salário	10,57%	null
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57%	null
	TOTAL	39,17%	0,00%
C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45%	null
C2	Férias (indenizadas)	14,06%	null
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12%	null
	TOTAL	31,63%	0,00%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	14,80%	null
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3.	4,83%	null
	TOTAL	19,63%	0,00%

A + B + C + D = 128,23% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	PREVIDÊNCIA SOCIAL	20,00%	null
A2	FUNDO DE GARANTIA POR TEMPO DE SERVIÇO	8,00%	null
A3	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50%	null
A4	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI)	1,50%	null
A5	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI)	1,00%	null
A6	SERVIÇO DE APOIO À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA (SEBRAE)	0,60%	null
A7	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA)	0,20%	null
A8	SEGURO CONTRA OS ACIDENTES DE TRABALHO (INSS)	3,00%	null
A9	SECONCI-SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO (APLICÁVEL A TODAS AS EMPRESAS CONSTANTES DO III GRUPO DA CLT-ART.577)	1,00%	null
	TOTAL	37,80%	0,00%

B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
B1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	22,90%	null
B2	AUXÍLIO-ENFERMIDADE (*)	1,71%	null
B3	LICENÇA-PATERNIDADE (*)	1,71%	null
B4	13O. SALÁRIO	10,57%	null
B5	DIAS DE CHUVA/FALTAS JUSTIFICADAS/ACIDENTES DE TRABALHO/GREVES/FALTA OU ATRASO NA ENTREGA DE MATERIAIS OU SERVIÇOS NA OBRA/OUTRAS DIFICULDADES (*)	4,91%	null
	TOTAL	41,80%	0,00%

C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
C1	DEPÓSITO POR DESPEDIDA INJUSTA: 50% SOBRE (A2+(A2XB))	5,67%	null
C2	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO (*)	6,36%	null
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	14,06%	null
	TOTAL	26,09%	0,00%

D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	15,80%	null
D2	REINCIDÊNCIA DE A2 SOBRE C2	0,51%	null
	TOTAL	16,31%	0,00%

A + B + C + D = 122,00% 0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	null
A2	SESI	1,50%	null
A3	SENAI	1,00%	null
A4	INCRA	0,20%	null
A5	Salário Educação	2,50%	null
A6	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	null
A7	FGTS	8,00%	null
A8	SECONCI (capital)	1,00%	null
A9	SEBRAE	0,60%	null
	TOTAL	37,80%	0,00%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	22,90%	null
B2	Auxílio-enfermidade	0,79%	null
B3	Licença-paternidade	0,34%	null
B4	13° Salário	10,57%	null
B5	Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	4,57%	null
	TOTAL	39,17%	0,00%
C	GRUPO C		
C1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	4,45%	null
C2	Férias (indenizadas)	14,06%	null
C3	Aviso-prévio (indenizado)	13,12%	null
	TOTAL	31,63%	0,00%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	14,80%	null
D2	Reincidência de (A - A9) sobre C3.	4,83%	null
	TOTAL	19,63%	0,00%

A + B + C + D = 128,23% 0,00%



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS161841 Profissional: JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES E-mail: jozeliafernandes@yahoo.com.br
RNP: 2207289370 Título: Engenheira Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA E-mail:
Endereço: Rua GENERAL OSÓRIO 348 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: Bento Gonçalves Bairro: CENTRO CEP: 95700086 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Endereço da Obra/Serviço: R GENERAL OSÓRIO, 348 348 CPF/CNPJ: 10637926000146
Cidade: BENTO GONÇALVES Bairro: CENTRO CEP: 95700086 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 0,00 Honorários(R\$): 0,00
Data Início: 10/03/2025 Prev.Fim: 10/03/2026 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	1,00	UN
Elaboração	TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/03/2025



Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOZÉLIA ASSUNÇÃO FERNANDES

Profissional

De acordo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Tipo: OBRA OU SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS202818 **Profissional:** MICHEL LIMA LEVIEN **E-mail:** eng.levien@gmail.com
RNP: 2213093725 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS **E-mail:** michel.levien@ifrs.edu.br
Endereço: Rua GENERAL OSORIO 348 PREDIO IFRS **Telefone:** 54 34493374 **CPF/CNPJ:** 10637926000146
Cidade: Bento Gonçalves **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95700000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS **CPF/CNPJ:** 10637926000146
Endereço da Obra/Serviço: Rua GENERAL OSORIO 348 **CEP:** 95700000 **UF:** RS
Cidade: BENTO GONÇALVES **Bairro:** CENTRO **Honorários(R\$):** 0,00
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R\$):** 0,01 **Ent.Classe:**
Data Início: 03/08/2026 **Prev.Fim:** 29/10/2027

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Orçamento	ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA	1,00	UN
Elaboração	ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	1,00	UN
Elaboração	TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 23/10/2026

Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MICHEL LIMA LEVIEN

Profissional

De acordo

INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



REGISTRO DE IMÓVEIS DE OSÓRIO - RIO G. DO SUL
LIVRO Nº 2 — REGISTRO GERAL

OSÓRIO

09 de setembro de 2010

F.L.S. 105.655

1 105.655

IMÓVEL: Um Terreno urbano, situado no Bairro Albatroz, município de Osório, constituído do lote 01, da quadra 219, setor 140, com a área superficial de 35.485,73 m², tendo as seguintes medidas e confrontações: frente medindo 153,50 metros confrontando ao Oeste com o alinhamento da Avenida Santos Dumont; lado direito por uma linha quebrada formada por 3 segmentos; medindo o primeiro 203,70 metros confrontando ao Norte com o alinhamento da Rua Albatroz e terras do Município de Osório; o segundo segmento mede 16,35 metros e confronta ao Leste com terras do Município de Osório; o terceiro segmento mede 25,16 metros e confronta ao Norte com terras do Município de Osório; lado esquerdo por uma linha quebrada formada por 5 segmentos; medindo o primeiro segmento 75,00 metros e confronta ao Sul com a lateral do lote nº2; o segundo segmento mede 79,50 metros e confronta ao Oeste com o lote nº2 da Loja Simbólica Rosa dos Ventos nº76 e com parte do lote nº3 da Mitra Arquidiocese de Porto Alegre; o terceiro segmento mede 55,92 metros e confronta ao Sul com parte do lote nº4 do Grêmio Esportivo Polivalente - GEPO; o quarto segmento mede 27,19 metros e confronta ao Oeste, com parte do lote nº 4 do Grêmio Esportivo Polivalente - GEPO; o quinto segmento mede 54,00 metros e confronta ao Sul com terras do Município de Osório; fundos medindo 186,00 metros confrontando ao Leste com terras do Município de Osório; dista 00,00 metros da esquina formada pelas Avenida Santos Dumont com a Rua Albatroz, situa-se no lado ímpar da Avenida Santos Dumont.

PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, inscrito no CNPJ 10.637.926/0001-46, com sede na Travessa Santo Antônio, nº 179, Bairro Cidade Alta, cidade de Bento Gonçalves, RS.

PROCEDÊNCIA: Livro 2 Av.4/104.163, deste ofício; livro 2 Av.5/104.153, deste ofício; livro 2 Av.4/104.164, deste ofício, e, livro 2 Av.7/96.493, deste ofício. Matrícula aberta em virtude de requerimento assinado em 17 de maio de 2010, memorial descritivo, planta ART do Engenheiro nº 5306663. Prot. 1-N, nº 180716, Emol. R\$13.70. Selo: 0400.01.1000018.09047 - R\$0,20; 0400.02.1000014.00828 - R\$0,30

Therézinha de Jesus Azeredo - Oficial

Certifico que esta certidão é cópia fiel do documento arquivado neste Ofício. Dou Fé
Osório, 09 de Setembro de 2010

Therézinha de Jesus Azeredo - Oficial
Jorge A. dos Santos } Registrador
Astor Azeredo } Substituto
Bruna C. dos Santos - Escrevente Autêntica

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Therézinha de Jesus Azeredo - Oficial
Jorge A. dos Santos } Registrador
Astor Azeredo } Substituto
Bruna C. dos Santos - Escrevente Autêntica

COMARCA DE OSÓRIO

R\$32,60

CONTINUA NO VERSO

Selo Digital da Fiscalização:
0400011000018.09047

Selo Original de Fiscalização:
0400011000018.09047

Selo Digital de Fiscalização:
0400011000018.09047



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Memorial Descritivo

Bloco Banheiros

IFRS - Campus Osório/RS



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3	
1.1 INTRODUÇÃO		3
1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO		3
2 ARQUITETURA	3	
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS		3
2.2 ACESSIBILIDADE		4
3 SISTEMA CONSTRUTIVO	4	
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO		4
4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	5	
4.1 SISTEMA ESTRUTURAL		5
4.2 PAREDES		7
4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS		8
4.4 ESQUADRIAS		8
4.5 IMPERMEABILIZAÇÕES		10
4.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS		10
4.7 ÁREAS EXTERNAS		14
5 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	14	
6 ELÉTRICA	15	
7 FORROS	16	
8 REFERÊNCIA DE CORES E ACABAMENTOS	17	
9 LIMPEZA	17	
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

1 INTRODUÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de um Bloco de Banheiros de um pavimento contendo 01 Banheiros PNE, 01 Depósito, 01 Banheiro com Chuveiros Masculino e 01 Banheiro com Chuveiros Feminino, sendo que o no masculino contém 03 chuveiros, 02 sanitários e 02 mictórios, já no feminino contém 03 chuveiros e 04 sanitários a serem construídos no IFRS-Campus Osório.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2 ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Bloco Banheiros tem capacidade de atendimento de até 300 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 150 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento. A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, dotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada. As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura será em telha de alumínio em quatro águas, com estrutura do telhado metálica. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão, facilitando ainda a limpeza do local. A maior parte das esquadrias é do tipo maxim-ar e em alumínio.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

2.2 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

3 SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
 - Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
 - Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
 - Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
 - Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais;
 - O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.
- Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com furados;
- Telhas metálicas 5mm sobre estrutura de cobertura metálica.

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura FCK (MPa)

Vigas 30 MPa

Pilares 30 MPa

Lajes 30 MPa

Fundações 30 Mpa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo

Neste caso, para este projeto, diante das cargas pequenas, por ser apenas um pavimento e solo resistente, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade de Sapatas.

4.1.2.4 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões variadas.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada com vigotas e tavela. A vigota deverá ser concretada junto com as vigas. A malha de aço deverá ser de $D=6,3\text{mm}$.

A armadura de distribuição deve ser utilizada em todas as lajes, a ferragem deve ser distribuída no sentido transversal às vigotas com barras na bitola 6,3mm. Esta armadura é importante, pois evita a fissuração do concreto de capeamento. A ferragem negativa é utilizada para garantir a situação de apoio das vigas tanto nas laterais como nos apoios intermediários formando a continuidade nos encontros de vigas. Deve ser distribuída no mesmo sentido das vigas.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra.

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como, madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos cerâmicos furados de 14x19x39cm (Espessura=14CM), de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados, somente uma semana após a execução da alvenaria.

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

4.2.2.2 Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possui 1,10m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,70m.

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

A execução da cobertura – estrutura e telhamento – obedecerá aos desenhos e detalhes fornecidos pelo IFRS em projeto específico.

4.3.1 Estrutura do Telhado

A estrutura do telhado deverá ser metálica conforme especificações do projeto de cobertura.

4.3.2 Telhas Metálicas

Os produtos devem ser fabricados em aço galvanizado ou galvalume, que oferecem alta proteção contra corrosão. As Telhas Metálicas deverão ser na cor natural.

4.4 ESQUADRIAS

4.4.1 Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.4.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco.

- Os vidros das janelas deverão ser temperados de 6 mm.
- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

4.4.1.2 Sequência de execução



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

- Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1).
- Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.4.2 Portas de Madeira

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor verde;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor verde;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

e simbologia;

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.5 IMPERMEABILIZAÇÕES

A impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação.

4.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.6.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Fabricante: Coral ou equivalente

4.6.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente Pintura de acabamento.

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.6.2 Paredes Internas e Externas– Pintura Acrílica



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

4.6.2.1 Características

As paredes internas receberão revestimento de pintura acrílica sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco. O revestimento ideal para pintura interna deve ter duas camadas: chapisco, massa única, antes da aplicação da massa corrida.

Para as paredes externas revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, massa única, antes da aplicação da pintura

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou Equivalente.

4.6.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação*;

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície*.

4.6.3 Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.6.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Cor: Beige (600mm x 600mm)



4.6.3.2 Seqüência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm na cor bege, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

cruz de dimensão indicada pela modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi na mesma cor do piso.

4.6.3.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre laje de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.6.4 Revestimento em Azulejo

AZULEJOS dimensões mínimas de 30X40 cm – azulejo acetinado extra de primeira linha – COR BRANCA com juntas cor cinza claro de 4 a 5 mm. Os azulejos deverão ser assentados no sentido horizontal com argamassa de rejuntamento de alta resistência mecânica e abrasiva. Instalações sanitárias até o forro (2,60m).

Local: Instalações sanitárias.

Referências: Incepa - RV NORDICO BISCUIT 32X59cm

Eliane – FORMA BRANCO AC -33,5x45cm

Portobello – FRAME WHITE MATE BOL-30X40cm

Para o assentamento das peças deverá ser utilizada argamassa colante pré-fabricada. As juntas terão espessura constante, não superior a 5 mm, feitas com juntas a prumo, com rejunte flexível na cor cinza claro. As superfícies das peças deverão apresentar-se perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas antes de receber o revestimento. A colocação das peças de azulejo deverá seguir rigorosamente o ponto de partida vertical constantes nos projetos.

Os revestimentos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto.

As paredes, devidamente emboçadas, serão suficientemente molhadas no momento do assentamento dos azulejos.

Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem. Ao final dos trabalhos, os azulejos serão limpos com auxílio de panos secos.

4.6.5 Soleira em granito

4.6.4.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

4.7.4.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.6.6 Peitoril em granito

4.6.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.6.6.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.6.7 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.6.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 200x200 para áreas internas;
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

4.6.7.2 Seqüência de execução:

Áreas internas: Pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

4.6.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7 ÁREAS EXTERNAS

Deverá ser construído piso intertravado no entorno do bloco banheiros conforme indicação do projeto.

5 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

6 ELÉTRICA

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;

7 FORROS

Deverá ser instalado forro de pvc em todo o teto dos banheiros e no beiral, sendo que a instalação deve seguir a indicação do fabricante.

Nas bordas, onde o forro encontra a parede deve haver um negativo, para fazer o acabamento.

8 REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Deverá ser confirmado com a fiscalização técnica, as especificações dos materiais que pretende-se utilizar na obra, antes de iniciar qualquer serviços.

- Paredes Internas: Verde Lavado (B055) – referência Suvinil
- Teto: Pintura PVA Latex – Cor: Branca
- Paredes Externas: Pintura PVA Latex – Cor Cinza Espacial (D370) – referência Suvinil
- Piso Cerâmico: 60x60 Cor Beige
- Rodapé: 7cm



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Planejamento e Obras
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP:95.700086
Telefone: (54) 3449-3332 – www.ifrs.edu.br – E-mail: dpo@ifrs.edu.br

- Janelas: Alumínio Branca
- Portas com visor: Madeira
 - ** folhas: Verde Alecrim (Cashemere N053) - referência Suvinil
 - **marcos: Verde escolar (Vale Verde R055) – referência Suvinil
- Telhas Metálicas: 5 mm – Cor Natural

9 LIMPEZA

Ao término da obra todos os ambientes deverão ser limpos bem como realizada a retirada dos entulhos. Todas as pavimentações serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT: - NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso restem dúvidas, a mesma deve ser sanada junto ao fiscal da obra. Qualquer alteração no projeto deve ser autorizada por escrito pela fiscalização técnica.

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ESTRUTURAL

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

BANHEIROS PARA QUADRA POLIESPORTIVA DO INSTITUTO
FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO SUL.
CAMPUS OSÓRIO– RS.

1 – OBJETIVO:

Este documento tem como objetivo estabelecer os parâmetros, especificações e critérios a serem considerados na concepção do projeto das estruturas de concreto armado, para os banheiros projetados para atender aos usuários da quadra poliesportiva do Campus Osório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

A concepção do projeto contempla as necessidades exigidas, conforme projeto arquitetônico.

A obra caracteriza-se pela execução da estrutura de uma edificação com um pavimento térreo e um pavimento superior (forro), composto por baterias de chuveiros e sanitários, além de box para PNE.

2 – NORMAS DE REFERÊNCIA:

NBR 5738:2015 – Corpos de prova – procedimentos.

NBR 9062:1985 – Estruturas de concreto pré-moldadas.

NBR 6118:2014 – Projetos de estruturas de concreto.

NBR 6120:2019 – Cargas para dimensionamento de estruturas de concreto.

NBR 6122:2019 – Estruturas de fundação.

NBR 7480:2007 – Aço para estruturas de concreto.

NBR 12655:2015 – Preparo, controle, recebimento e aceitação do concreto.

NBR 12655:2015 – Preparo, controle, recebimento e aceitação do concreto.

NBR 14931:2005 – Estruturas de concreto armado.

NBR 15575:2013 – Normas de desempenho em edificações.

NBR 15696:2009 – Formas e escoramentos para estruturas de concreto.

3 – EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE:

3.1 – Vida útil de projeto:

O presente projeto prevê uma vida útil de projeto (VUP) de 50 anos, conforme os termos indicados na NBR 15575:2013. Entende-se por vida útil, o período em que a estrutura atende as exigências de desempenho projetadas. Para que este período seja atendido é fundamental que a execução siga fielmente as prescrições do projeto e das Normas pertinentes ao tipo de serviço.

3.2 – Classes de agressividade:

Para este projeto foi considerada uma Classe de Agressividade Ambiental tipo **II, Moderada**, ambiente **Urbano**, com risco de deterioração **Pequeno**.

3.3 – Relação água/cimento em função da Classe de Agressividade:

Concreto Armado $a/c = 0,60$

3.4 – Cobrimento mínimo das peças estruturais em função da Classe de Agressividade:

Concreto Armado

Pilar/Viga 30 mm

Laje pré-moldada 30 mm

Blocos e viga baldrame..... 40 mm (ou superior).

4 – RESISTÊNCIA EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO:

Para os parâmetros deste projeto:

TRRF 90 min.

5 – AÇÕES NA ESTRUTURA:

5.1 – Peso Próprio:

Concreto Armado 2.500 kg/m³.

5.2 – Carga acidental:

Carga vertical e revestimento 350 kg/m².

5.3 – Paredes:

Alvenaria de tijolos cerâmicos 1.300 kg/m³.

5.4 – Cobertura:

Estrutura e telhamento 65 kg/m².

6 – MATERIAIS:

6.1 – Concreto:

Ecs 322.061 kg/m².

Eci 368.070 kg/m².

Resistência Característica (fck) 300 kg/m² (C-30).

Fator água/cimento 0,60.

Abatimento 5 cm.

Agregado graúdo basalto.

- A utilização de agregado graúdo de origem granítica, ou outra, deverá ser informada ao proprietário/contratante.

6.2 – Aço:

Aço CA-50, fyk 500 Mpa.

Aço CA-60, fyk 600 Mpa.

6.3 – Arame recozido:

Resistência à tração 40 kg/mm².

6.4 – Madeira:

Deverá estar seca, aplainada, isenta de nós e fraturas, 1ª utilização e com espessura mínima da peça igual a 2 cm. Não é recomendada a utilização de “pinus eliotis”.

7 – COBRIMENTOS:

Os cobrimentos estão definidos nos detalhamentos das estruturas de concreto. Não havendo esta especificação, deverá ser respeitada a NBR 6118:2014, em seu item 7.4.7.4, obrigatoriamente.

8 – MODELO ESTRUTURAL:

Foi adotado para o projeto, o modelo de pórtico espacial, composto por barras que simulam vigas e pilares da estrutura.

Para análise do ELU, conforme NBR 6118:2014, item 15.7.3, a não-linearidade física foi tomada, como rigidez dos elementos, os valores:

Vigas 0.4 (Eci.Ic)

Pilares 0.8 (Eci.Ic)

Deslocamentos admissíveis conforme NBR 6118:2014, 13.3.

9 – ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO:

Considerando que a execução de estrutura será feita com ancoragem química em estrutura existente.

9.1 Fundação:

9.1.1 – Blocos sobre estacas:

As fundações foram dimensionadas conforme os resultados da análise dos dados do perfil do solo constantes no relatório de sondagem. A profundidade estimada das estacas, em função das cargas aplicadas pela

supra estrutura e do tipo de solo, é 10 metros. As dimensões dos blocos, bem como as especificações do diâmetro das estacas, constam no detalhamento do projeto estrutural.

9.2 - Supra estrutura:

A supra estrutura será composta pelas vigas de baldrame do pavimento térreo, lajes pré-moldadas do piso térreo, pilares e vigas do pavimento superior (forro).

9.2.1 – Vigas:

Vigas moldadas “in loco” conforme detalhamento no projeto estrutural. Deverá ser previsto o rebaixo da forma da viga para apoio das vigotas da laje pré-moldada no pavimento térreo.

Para as vigas de baldrame deverá ser executada a impermeabilização das faces laterais. Para utilização de hidroasfalto, aplicar no mínimo 3 demãos em cada face.

9.2.2 – Lajes pré-moldadas:

As lajes serão pré-moldadas, tipo vigota convencional e tavela cerâmica, lançadas conforme layout de projeto. A concretagem da laje deverá ser executada juntamente com a viga, ou, esta deverá ter o concreto rebaixado para posterior concretagem da laje. O procedimento deverá garantir a solidariedade entre estes elementos. A responsabilidade pela execução será da contratada pela execução do projeto, orientada pela NBR 14931 e profissional técnico habilitado.

Prever uma faixa de impermeabilização igual à espessura da parede, para cada lado da locação desta. Exemplo, se a parede tiver 15 cm de espessura, prever uma faixa de 45 cm. Na aplicação de impermeabilizantes líquidos, prever no mínimo 3 demãos.

9.3 – Formas e escoramentos:

Para o escoramento da laje pré-moldada, o espaçamento das guias de apoio, será definido pelo fornecedor, sendo de responsabilidade do executor(a) a correta execução.

A retirada de formas e escoramentos só poderá ser feita após o concreto atingir 90 % da resistência especificada. Isto ocorre após 15 dias do

lançamento. Após a retirada, deverão estar garantidos, obrigatoriamente, o nível e o prumo dos elementos estruturais executados.

Não será permitido o uso de desmoldantes.

9.4 – Tecnologia do concreto:

Deverá ser utilizado o concreto com a resistência especificada em projeto. Em hipótese alguma, poderá haver mudança nesta especificação. Além disso, qualquer mudança nos elementos componentes e/ou especificações do traço do concreto, deverá ser comunicada ao proprietário/contratante. Recomenda-se seja comunicado ao proprietário/contratante, por parte do executor(a) do projeto, todas as características do concreto a ser utilizado.

Não está autorizado para este projeto, a utilização de qualquer tipo de aditivo.

Será obrigatória a execução de corpos de prova, com o concreto lançado nestas formas, antes do lançamento na estrutura. Deverá haver a identificação do lote, com a especificação do concreto utilizado, ficando no local da obra um exemplar do cilindro do corpo de prova. Deverá haver a informação do local do rompimento destes corpos de prova. O proprietário/contratante deverá ter ciência da empresa que emitirá o Laudo referente ao rompimento.

9.5 – Proteção das armaduras:

Devem ser adotados pela executora, pós-execução da estrutura, cuidados para que não se tenha perda de durabilidade por corrosão da armadura. Evitar escoamento de água pluvial pelo concreto, através da execução de pingadeiras ou outras proteções adequadas.

Impermeabilizar as faces de concreto expostas ao tempo ou em contato permanente com água.

Colmatar fissuras visíveis, acima dos limites normativos da ABNT NBR 6118 para evitar processos corrosivos.

9.6 – Orientações para manutenção:

Para o bom desempenho da estrutura durante sua vida útil é dever do usuário cumprir as seguintes orientações quanto à manutenção, a fim de evitar uma deterioração maior do elemento estrutural:

- a) Manutenção periódica da impermeabilização nos trechos em que a estrutura está sujeita a intempéries.
- b) Manutenção de elementos de fachada de modo que os elementos estruturais não fiquem expostos.
- c) Evitar o acúmulo de água em locais aonde não houve proteção adequada à estrutura.
- d) Manutenção periódica dos lugares com pouca ventilação e submetidos à umidade excessiva e constante, como elementos sobre terrenos.

Não deverão ser utilizados na limpeza de paredes e pisos produtos que contenham ácidos de qualquer tipo em sua composição, bem como produtos à base de cloro e soda cáustica, pois estes poderão danificar os componentes estruturais. A inspeção periódica das estruturas deve ser uma das recomendações aos usuários.

10 – OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

Não será permitida a fixação de ganchos e/ou balancins na estrutura, evitando assim qualquer acréscimo de sobrecarga, ainda que eventual.

11 – OBSERVAÇÕES FINAIS:

As cotas constantes em projeto prevalecerão sobre outras escalas. A locação e marcação de alturas deverá ser, **obrigatoriamente**, acompanhada pelo proprietário/contratante ou a quem for delegado este acompanhamento. Havendo divergências que impliquem em mudança de concepção de projeto, o responsável pelo cálculo da estrutura deverá ser comunicado para as devidas adequações.

Sempre que o Projeto ou o Memorial, não eliminarem as dúvidas e/ou esclarecimentos para a correta execução, o proprietário/contratante deverá ser informado para que dê ciência ao Responsável pelo projeto.

Eng. Vanderlei A. Segat

Resp. Técnico – Crea 73831

MEMORIAL DESCRITIVO DO

PROJETO ESTRUTURAL

ESTRUTURAS METÁLICAS

1 - OBJETIVO

Esse documento apresenta os parâmetros, especificações e critérios relacionados ao projeto estrutural da cobertura metálica, acompanhando os desenhos técnicos para execução.

2 - DADOS GERAIS

Objeto: Cobertura dos banheiros.

Local do Projeto: R. Santos Dumont, 2127 - Albatroz, Osório - RS.

Contratante: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Osório.

Projeto: Eng. Vanderlei A. Segat – Crea 73831

3 – OMISSÕES:

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos.

Toda e qualquer divergência observada, deverá ser comunicada ao Responsável Técnico pelo projeto.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

Nos demais casos deve ser contatado o Responsável técnico para que este retire as dúvidas prováveis.

4 – EXECUÇÃO:

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual. A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, *EPI*, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 e Portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança.

Equipamentos de Proteção Coletiva. A empresa executora deverá providenciar além dos equipamentos de proteção coletiva também projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa executora deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE, e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

5 - MATEIRIAIS:

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

6 – MÃO-DE-OBRA:

mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada. A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

A mão-de-obra deve ser uniformizada, identificada por meio de crachás. É OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços, sempre de acordo com as atividades que estiverem sendo desenvolvidas.

7- PROJETO:

7.1 NORMAS DE REFERÊNCIA:

NBR 6120: Cargas de cálculo para estruturas.

NBR 6123: Forças devido ao vento em estruturas.

NBR 6355: Padronização e tolerância de perfis formados a frio.

NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas.

NBR 8800: Dimensionamento de perfis soldados e laminados.

NBR 14323: Dimensionamento de estruturas de aço para edificações.

NBR 14432: Exigências para resistência ao fogo.

NBR 14762: Dimensionamento de perfis formados a frio.

Segurança:

NR 06 – Equipamentos de proteção individual.

NR 10 – Eletricidade.

NR 18 – Sistemas de segurança na construção civil.

7.2 - ESTRUTURA:

Trata-se de estrutura metálica para cobertura, em quatro águas, com a utilização de perfis formados a frio tipo U e tipo L (cantoneiras). O aço especificado para a estrutura é o ASTM A-36, com:

fy: 250 Mpa

fu: 400 Mpa

e: 2 a 4 mm

Para os parafusos de ancoragem será utilizado aço estrutural ASTM A325, com

fy: 635 Mpa

fu: 825 Mpa

Para solda será utilizado eletrodo com classe de resistência E 70XX.

7.3 – LIGAÇÕES ENTRE AS PEÇAS:

As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo especificado. A solda deve ser homogênea e sem irregularidades. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados.

As ligações parafusadas deverão ser plenamente atarrachadas, não podendo existir folgas entre a porca e a placa de base.

7.4 – ACABAMENTOS:

Todas as peças metálicas devem sofrer acabamento de zarcão ou fundo similar em até duas demãos. Peças oxidadas não devem ser aceitas na obra. Após a instalação recomenda-se pelo menos três demãos de pintura epóxi ou esmalte, na cor definida pelo projeto arquitetônico.

8 – OBSERVAÇÕES:

Recomenda-se a execução de gabaritos e medições nos locais da obra, antes da fabricação das peças metálicas. Quaisquer alterações devem ser autorizadas pelos responsáveis técnicos em concordância com a fiscalização.

Eng. Vanderlei Augusto Segat
Resp. Técnico – Crea 73831



MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL

REITORIA

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS

BLOCO SALAS DE AULA

MEMORIAL DESCRITIVO

E

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CÂMPUS OSÓRIO

1. OBJETO

Construção do Bloco Salas de Aula para uso acadêmico.

2. DESCRIÇÃO DA OBRA

Edificação térrea constituída de 5 salas de aula.

O sistema construtivo utilizado é **estrutura independente de concreto moldado in loco com lajes tipo vigota e tavela, e alvenaria de blocos cerâmicos de vedação.**

As instalações elétricas aparentes.

3. ESTATÍSTICAS

- Área total: 341,13 m²

4. RELAÇÕES DE PRANCHAS

PROJETO DE ARQUITETURA

Prancha	Assunto
01	Situação
02	Implantação
03	Planta Baixa Cotada e Planta Baixa Leiaute
04	Planta de Cobertura e Planta de Acessibilidade
05	Planta de Pavimentação, Corte BB e Corte DD
06	Fachada Oeste, Leste, Corte AA e Corte CC
07	Esquadrias e Detalhes específicos - Rampa PNE

5. GENERALIDADES

5.1 TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do

cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

5.2 OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar os materiais a empregar e os serviços a executar, fornecer as diretrizes técnicas e informações pertinentes à elaboração dos serviços a serem executados para a construção do BLOCO SALAS DE AULA.

5.3 ORIENTAÇÕES PRELIMINARES

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto arquitetônico, projetos complementares de engenharia e planilhas orçamentárias. Em caso eventual de qualquer divergência entre informações contidas na documentação como um todo, a **CONTRATADA deverá priorizar, nesta ordem, as instruções contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento. Todas as divergências devem ser reportadas à FISCALIZAÇÃO, anteriormente a compra de material ou execução dos serviços.** Eventuais alterações para solucionar divergências ou inconsistências, que não respeitem a ordem apontada, somente poderão ser autorizadas pelos AUTORES DOS PROJETOS e/ou da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA ao apresentar o preço para a execução dos serviços e da obra esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações.

Os itens descritos no orçamento que tem como fonte o SINAPI devem seguir todas as especificações constantes nas Fichas de Especificações Técnicas da Caixa Econômica Federal, disponível em https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-catalogo-de-insumos/SINAPI_Fichas_Especificacao_Tecnica_Insumos.pdf.

Deverão, também, ser seguidos os projetos complementares e seus respectivos memoriais descritivos específicos.

5.3.1 Remoção de vegetação

Deve ser realizado o corte e remoção de vegetação existente no local de locação da edificação, inclusive com a retirada das raízes.

5.3.2 Placa de obra

No início dos serviços no canteiro de obras deverá ser instalada a placa de obra. A CONTRATADA deverá solicitar o modelo e a arte à FISCALIZAÇÃO.

5.3.3 Fornecimento de ARTs ou RRTs

Previamente a execução dos serviços no canteiro de obras, a CONTRATADA deverá fornecer os documentos de responsabilidade técnicos referentes ao mesmo (ARTs ou RRTs).

5.3.4 Registro no CNO

Previamente ao início dos serviços no canteiro de obras a CONTRATADA deverá registrar a obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO).

5.4 CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá fechar toda a área da obra e não permitir a entrada de pessoas não autorizadas. Não será permitida em hipótese alguma a presença de servidores (técnicos administrativos/professores) ou alunos no canteiro de obra sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

Está prevista a locação de container para ser utilizado como almoxarifado durante a execução da obra, sendo retirado ao final da mesma.

5.5 APRECIÇÃO DE MATERIAIS

A FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, poderá exigir amostras de materiais e laudos que comprovem suas características previamente à sua instalação.

Os materiais que influenciam diretamente na estética da obra, como: revestimentos de paredes e pisos, cor das juntas, cor das telhas e das esquadrias, e cor das tintas, entre outros, deverão ser submetidos à apreciação e aprovação do PROJETISTA.

6. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

6.1 ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

- **PAREDES EXTERNAS:** alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm (espessura 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

- **PAREDES INTERNAS:** alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x19x39 cm (espessura 14cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Deverá ser executada a perfeita amarração entre as paredes externas e internas, por este motivo é importante atentar para as dimensões dos blocos cerâmicos.

A alvenaria deverá apresentar características técnicas enquadradas na especificação da NBR 7171 ou a que vier a substituí-la. A FISCALIZAÇÃO do IFRS aceitará tolerâncias dimensionais de +- 3mm; desvio de esquadro $\leq 3\text{mm}$ e empenamento $\leq 3\text{mm}$.

Para a execução de alvenaria de blocos cerâmicos deverão ser seguidas as indicações da NBR 8545 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos ou a que vier a substituí-la.

Para o assentamento dos blocos cerâmicos, poderá ser utilizada argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termo tratada e aditivos. Na impossibilidade, poderá ser usada, a critério da FISCALIZAÇÃO, argamassa no traço 1:2:9 (de cimento, cal em pasta e areia média peneirada).

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizados desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 9575/2010 – Ver detalhes construtivos (Figuras 1,2 e 3). Esta Norma estabelece as exigências e recomendações relativas à seleção e projeto de impermeabilização, para que sejam atendidos os requisitos mínimos de proteção da construção contra a passagem de fluidos, bem como os requisitos de salubridade, segurança e conforto do usuário, de forma a ser garantida a estanqueidade das partes construtivas que a requeiram.

A alvenaria de blocos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30 cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15 cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrame – capilaridade ascendente – será aplicada uma demão de emulsão, de características neutras, entre a cinta e/ou viga de fundação e a primeira fiada de tijolos.

Detalhes Construtivos:

IMPERMEABILIZAÇÃO NO EMBASAMENTO

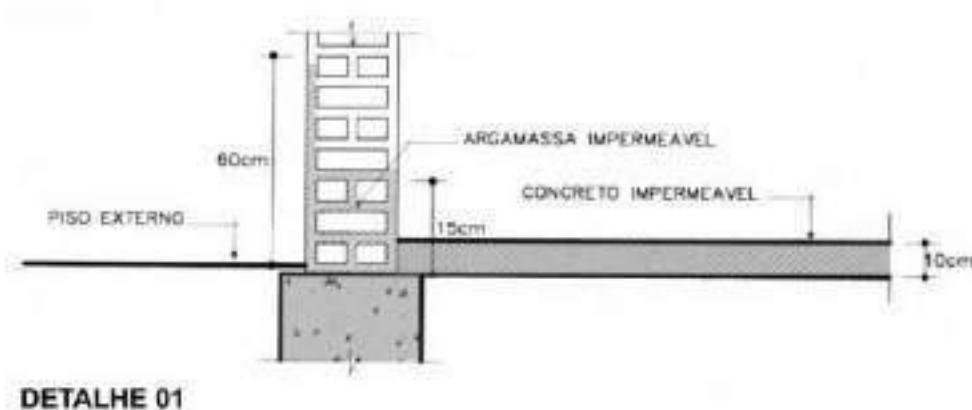


Figura 1: Detalhe da impermeabilização do embasamento

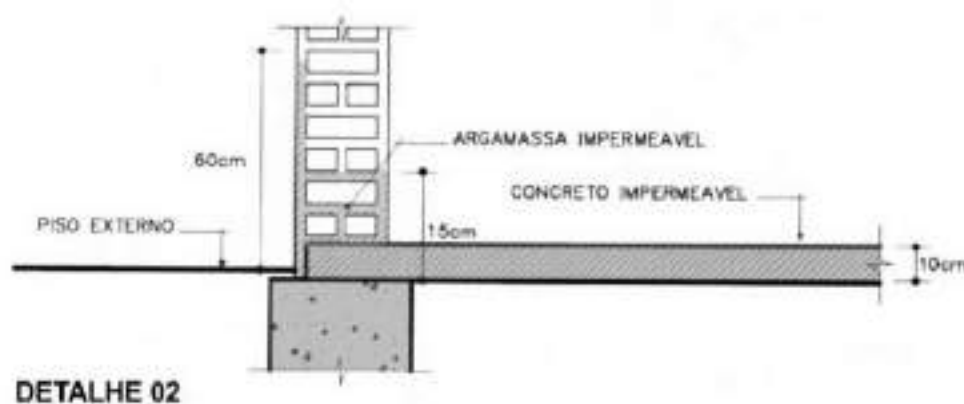


Figura 2: Detalhe da impermeabilização do embasamento



Figura 3: Detalhe da impermeabilização do embasamento

6.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Em todos os vãos na alvenaria destinados à execução de janelas deverão ser executados vergas e contravergas, em concreto armado. Nos vãos das portas deverá ser executado verga em concreto armado.

7. COBERTURA

A execução da cobertura – estrutura e telhamento – obedecerá aos desenhos e detalhes fornecidos pelo IFRS em projeto específico.

Os acabamentos e arremates serão executados de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

7.1 TELHA METÁLICA

As telhas serão metálicas sanduíche, trapezoidal, alumínio com espessura de 0,50mm (2 faces) e poliuretano 30mm.

Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados. Deverão ser seguidas todas as recomendações e especificações do fabricante.

8. DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser executada conforme projeto específico fornecido pelo IFRS.

Os tubos de queda estão indicados em planta baixa. Estes receberão acabamento com placas de gesso acartonado para não ficarem aparentes.

Devem ser executadas cantoneiras de PVC para perfeito acabamento e resistência das quinas do shaft de gesso em toda a sua altura (do piso até o teto).

9. REVESTIMENTOS

9.1 REVESTIMENTOS DAS PAREDES E DO FORRO

Deverão receber chapisco, emboço e reboco todas as paredes e as lajes de forro em suas faces inferiores.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos.

Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, entre outros).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

9.1.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

9.1.2 MASSA ÚNICA

Sobre o chapisco será executada a massa única, para recebimento de pintura, com traço 1:2:8 (argamassa de cimento, cal e areia média), com espessura média de 20mm, com preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

9.2 REVESTIMENTOS DO PISO

O piso deverá ser assentado sobre um contrapiso de concreto (camada de regularização) com traço 1:4 (ci:ar), com espessura de 2cm.

9.2.1 PISO PORCELANATO

O assentamento das peças cerâmicas deverá ser com argamassa de cimento colante, utilizando-se desempenadeira dentada.

As juntas terão espessura constante, não superior a 5 mm, feitas com juntas a prumo com rejunte flexível na cor a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O rejuntamento só será executado após o completo endurecimento e secagem da argamassa de assentamento do piso, para evitar o fenômeno de “eflorescência”.

A colocação das peças deverá seguir rigorosamente o ponto de partida horizontal constantes nos projetos.

Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates.

As peças cerâmicas serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, isentos de fragmentos

calcários ou outro qualquer material estranho. As peças deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar pisos DE PORCELANATO com dimensões mínimas de 60x60cm, antiderrapante, de fácil limpeza, que suporte alto tráfego de pessoas. Coeficiente de atrito, maior ou igual a 0,4, conforme ABNT NBR 16919. Recomenda-se acabamento acetinado.

Nas salas de aula e corredores o piso deverá ser COR BEGE CLARO OU CINZA CLARO. A cor da junta deve assemelhar a cor das peças. As amostras devem ser submetidas à apreciação do PROJETISTA OU FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Local: Salas de aula, corredor e demais áreas indicadas em projeto.

Referências: Incesa – Paviment Bege – 60X60cm

Biancogress – Cimento Chicago Avorio - 83X83cm

Portobello - Porcelanato Interno Acetinado Borda Reta 90x90cm Artsy Cement Natural - 90x90cm

Eliane - Porcelanato Blend Plus Cinza Acetinado - 60x60cm

9.2.2 RODAPÉ CERÂMICO

Deverá ser executado rodapé cerâmico ou de porcelanato, de altura mínima 7cm, fazendo o acabamento entre o piso de porcelanato e a parede de alvenaria.

O rodapé não poderá ser executado cortando-se as peças de piso. Deverão ser empregadas peças próprias para rodapé, adequadas ao uso ao que se destinam.

9.2.3 SOLEIRA DE PISO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar soleiras de granito cinza, com espessura de 3-4 cm, acabamento polido e friso antiderrapante. Terá largura de 23cm ou 15cm, conforme largura das paredes.

Local: sob portas externas (largura de 23cm) e internas (largura de 15cm)

9.2.4 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA – INTERNO

O piso deverá seguir as recomendações da ABNT NBR 16537 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Os pisos direcional e de alerta serão do tipo placas vinílicas coladas, sendo que sua instalação deverá seguir todas as recomendações do fabricante.

A execução deverá observar o determinado em projeto específico.

9.2.5 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA - EXTERNO

As placas cimentícias alerta e direcional - podotátil - serão de procedência conhecida e idônea, textura homogênea, compactas, suficientemente resistentes para o fim a que se destinam. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

Referência: Piso Podotátil "Alerta" ou "Direcional", conforme indicação do Projeto Arquitetônico e Detalhamentos, em placas cimentícias de 40x40cm, espessura de 30mm, absorção máxima de água de 6%, na cor VERMELHA em conformidade com as normas NBR 9778, NBR 9050 e NBR 16537; ou EQUIVALENTE, desde que com autorização da FISCALIZAÇÃO.



Figura 4: Foto piso Podotátil alerta e direcional

Execução

O processo executivo é idêntico ao dos pisos de concreto intertravados os quais seguem as seguintes normas da ABNT:

- NBR 9780/87: Peças de Concreto para Pavimentação – Determinação da Resistência à Compressão (MB-2587/86);
- NBR 9781/87: Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação (EB- 1731/86).

A execução deverá observar o determinado em projeto específico.

O piso podotátil será assentado normalmente sobre uma camada de material granular inerte (pó de pedra ou preferencialmente areia grossa), com espessura mínima de 5 cm. No caso em que o piso podotátil seja assente sobre base de concreto magro, que terá consistência adequada ao assentamento, será dispensada a camada de material inerte mencionada anteriormente.

O rejuntamento do piso podotátil será executado conforme previsto no projeto, com as juntas apresentando espessura entre 5 e 10 mm, salvo nos arremates.

No caso do piso podotátil ser assentado sobre base de concreto magro, após o assentamento, as juntas serão limpas. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com consistência adequada para uma boa penetração nas juntas. A argamassa será aplicada com auxílio da colher de pedreiro, devendo a operação de rejuntamento ser efetuada tantas vezes quantas forem necessárias para se obter um enchimento perfeito. Antes do início do endurecimento, o pavimento será limpo de excessos de argamassa, podendo usar uma única vez a irrigação e varredura para este fim. Após o rejuntamento, será procedida a cura da argamassa, mediante a cobertura da superfície com uma camada de areia ou pó de pedra, que será irrigada por 5 dias. Concluído o período de cura, a superfície será varrida, removendo-se os excessos de material para fora da área e entregando-se o pavimento ao tráfego.

9.2.6 PISO EXTERNO DE BASALTO

A CONTRATADA deverá fornecer e executar piso externo em basalto serrado, 40x40cm, semelhante ao já existente no local (dimensões e aspectos das peças).

A área onde o piso de basalto será instalado deve estar limpa, nivelada e livre de sujeira, umidade ou quaisquer obstáculos que possam comprometer a aderência. Uma base adequada deve ser preparada para fornecer uma superfície estável e nivelada. O solo deverá ser compactado e deverá ser feita a adição de uma camada de cascalho ou base de concreto. No assentamento, as peças de basalto serrado devem ser colocadas uma a uma, com cuidado para garantir que fiquem niveladas e com espaçamento adequado entre elas. É recomendável o uso de argamassa ou adesivo específico para fixar as peças à base. Quando necessário, as peças de basalto podem ser cortadas para se adequarem aos contornos ou bordas do local. O uso de ferramentas apropriadas, como serras de diamante, é recomendado para obter cortes precisos. Após a colocação das peças, é feito o nivelamento final e o preenchimento dos espaços entre elas com argamassa ou rejunte adequado, garantindo a estabilidade e uniformidade do piso. Qualquer resíduo de argamassa ou sujeira deve ser removido da superfície do basalto, e é recomendável realizar uma limpeza completa do piso após a instalação.

9.2.7 MEIO FIO DE CONCRETO

Será executado guia de meio fio de concreto pré-fabricado, 20 MPa, nos locais indicados em projeto, a fim de efetuar o travamento do calçamento.

9.2.8 PLANTIO DE GRAMA

Fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Compreende também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias. O prazo irá

começar a contar a partir da comunicação da CONTRATADA de que efetuou o plantio, sendo este averiguado pela FISCALIZAÇÃO.

O plantio de grama deve ser uma das últimas tarefas a serem executadas na obra, devendo ser previamente acordadas com a FISCALIZAÇÃO.

9.3 PEITORIL/PINGADEIRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar peitoril de granito na cor cinza, com espessura de 3-4 cm, comprimento igual ao vão da esquadria mais transpasse laterais de 3 cm para cada lado, inclinação de 1% em direção à extremidade externa da alvenaria, acabamento polido e friso inferior para pingadeira.

É importante salientar que previamente à compra das peças, a CONTRATADA **deverá certificar-se das medidas exatas das paredes no local da obra** a fim de garantir um perfeito acabamento entre as esquadrias e o peitoril, garantindo os transpasses laterais e também a dimensão do avanço da pingadeira. As peças terão uma largura de, aproximadamente, 22 cm.

Local: Todas as janelas externas.

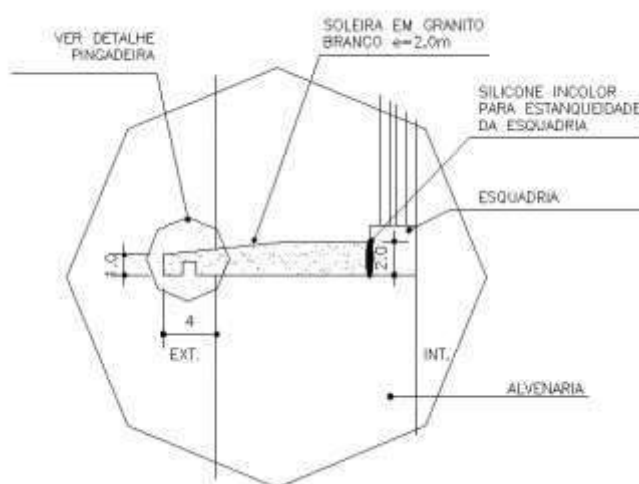


Figura 6: Detalhe do peitoril - pingadeira

10. ESQUADRIAS

As esquadrias deverão observar o detalhamento que consta no projeto.

10.1 PORTAS

A CONTRATADA deverá fornecer portas externas alumínio anodizado e internas de madeira, conforme especificações dos projetos.

As portas externas deverão ser de alumínio anodizado e receberão pintura eletrostática na cor BRANCA.

As portas internas em madeira serão pintadas com as seguintes cores:

- folha da porta – referência: Suvinil Cashemere (N053)
- marcos da porta – referência: Suvinil Vale Verde (R055)

10.1.1 PORTAS DE MADEIRA

As portas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de madeira deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes. **Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim**, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão

aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

Para a colocação e fixação das ferragens tomar-se-ão cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes tenham forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, lascas de madeira ou outros artifícios.

As dobradiças deverão ser de aço laminado, apresentar anéis reforçados e acabamento cromado. Deverá ser colocado no mínimo 3 (três) dobradiças em cada porta.

Deverá ser realizado o lixamento da esquadria, previamente a sua instalação, utilizando-se, sequencialmente, as lixas mais grossas (nº 3), lixas médias (nº 2) e finas (nº 1 e nº 0). Após a raspagem com lixa grossa, será executada a calafetarão das frestas com massa de serragem e cola de carpinteiro. Após esta etapa a madeira deverá receber no mínimo uma demão de selador fundo branco fosco. Ao final, deverá ser aplicado na porta de madeira no mínimo duas demãos de tinta acrílica.

As portas das salas de aula devem ter folhas de abrir, com dimensões conforme o projeto. Deverá ser instalado um visor de vidro transparente, **com espessura mínima de 6mm.**

10.1.2 PORTAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em **alumínio anodizado, com pintura eletrostática na cor branca**, conforme projetos. A

Contratada deverá apresentar à fiscalização comprovação de que o material empregado está de acordo com as especificações citadas.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

As portas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio anodizado deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização e pintura na cor da esquadria.

10.2 JANELAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em **alumínio anodizado**, externas e internamente, sendo que estas devem receber **pintura eletrostática**, conforme projetos. As janelas externas, também, serão na cor BRANCA. As janelas internas (entre salas de aula e corredor) serão na cor VERDE ESCURO (referência: Suvinil Vale Verde - R055), na mesma tonalidade dos marcos das portas internas.

A Contratada deverá apresentar à fiscalização comprovação de que o material empregado está de acordo com as especificações citadas.

As janelas deverão ser entregues completas e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados

nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio, utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual a anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

10.3 FERRAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros

meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

10.4 FECHADURAS

Todas as fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

Exemplo do padrão desejado para as portas de madeira e metálicas:



Figura 7: Fechadura de embutir com maçaneta alavanca para portas de madeira



Figura 8: Fechadura de embutir com maçaneta alavanca para portas metálicas.

10.5 VIDRO

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidro liso comum incolor, com **espessura mínima de 6 mm**, conforme indicação em projetos.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

11. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As **superfícies internas** (paredes e tetos) receberão acabamento em **massa base acrílica** que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pelo PROJETISTA. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação.

Em caso de alteração de cores ou utilização de tintas diferentes das fornecidas como referência, o PROJETISTA deve ser consultado.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou aprovado pelo PROJETISTA. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

11.1 PINTURA EXTERNA E INTERNA

11.2.1 TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO, TIPO PREMIUM

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em **tinta acrílica, tipo premium, com no mínimo duas demãos**, sobre as superfícies de massa única. Anteriormente a aplicação da tinta acrílica deverá ser aplicado, no mínimo, **uma demão de selador acrílico**.

Em todas as superfícies com massa única, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se

enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Seguem as especificações referentes às cores e locais de aplicação:

Tinta PREMIUM ACRÍLICA SEMI-BRILHOSA	Cor de referência: Cinza claro - referência: Suvinil Concha do Mar (C149) Local: Fachadas
	Cor de referência: Verde claro - referência: Suvinil Verde Lavado (B055) Local: paredes internas salas de aula
	Cor de referência: Branco - referência: Suvinil Nuvem de Papel (A526) Local: paredes internas do corredor, forro do corredor e das salas de aula

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que fiquem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

12.2 REMOÇÃO DE ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local,

atentando para a legislação vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Bento Gonçalves, maio de 2023.

Carlos Stefan Simionovski

Arquiteto e Urbanista

CAU A36418-5

Matrícula: 1817339

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas do PPCI Bloco Salas de Aula IFRS Campus Osório

Identificação do Projeto:

Dados da Obra:

Nome: PPCI Bloco Salas de Aula do IFRS Campus Osório

Endereço: Rua Santos Dumont, 2127 – Albatroz, Osório - RS

RRT de projeto: RRT 13120016

Dados do Proprietário:

Proprietário: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Endereço: Rua General Osório, 348 – Bento Gonçalves/RS

Dados do Projetista:

Autor do Projeto: Eng. Segurança do Trabalho Caroline Leal Prates

CAU: RS A70047-9

Contato: caroline.prates@ifrs.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo orientar a execução do Bloco Salas de Aula do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) no Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Osório/RS.

Todas as dúvidas surgidas no decorrer da análise ou execução dos serviços deverão ser informadas em tempo hábil à *FISCALIZAÇÃO*, que tomará as decisões e providências cabíveis ao fato.

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos à *FISCALIZAÇÃO* antes de prosseguir os serviços. As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

NORMAS APLICÁVEIS

A execução dos serviços deve obedecer às melhores técnicas, por profissionais qualificados e possuir responsável técnico com habilitação junto ao CREA/CAU.

Dentre os documentos normativos mais relevantes e que balizaram o serviço de desenvolvimento deste projeto de PPCI, destacamos:

- LEI COMPLEMENTAR Nº 14.376, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013.

(atualizada até a Lei Complementar n.º 14.924, de 22 de setembro de 2016)
Estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

- DECRETO Nº 53.280, DE 1º DE NOVEMBRO DE 2016.

Altera o Decreto nº 51.803, de 10 de setembro de 2014, que regulamenta a Lei Complementar nº 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

INSTRUÇÕES GERAIS

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados reutilização de materiais existentes, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/FISCALIZAÇÃO do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO através de amostras.

A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados na obra, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

Os serviços deverão ser dirigidos por encarregado da CONTRATADA, funcionário desta, o qual ficará responsável pelos mesmos e será à exceção dos

Engenheiros ou Titulares da CONTRATADA, a única pessoa autorizada a estabelecer contato com a FISCALIZAÇÃO.

A partir do início dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar diário de obra, que deverá permanecer no escritório situado no canteiro-de-obras, preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a FISCALIZAÇÃO.

Será de obrigatoriedade da CONTRATADA o fornecimento dos projetos “As built” das alterações que ocorram durante a obra, autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, após a conclusão de todos os serviços, impressos em uma cópia de cada e de forma digital como extensão “.DWG”.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro-de-obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas.

As instalações executadas pela CONTRATADA e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos serão consideradas parte integrante da obra e somente poderá ser retirado pôr avaliação de conveniência e expressa autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, atestados pela FISCALIZAÇÃO antes da aquisição e estarem de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes, salvo no caso de reaproveitamento de materiais existentes na obra e devidamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontada com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro-de-obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro-de-obras.

A retirada de entulhos será feita por meio de contêineres acondicionamento em sacos de linha ou plásticos, que permitam a permanente limpeza das áreas de circulação.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da empreiteira pela funcionalidade e integridade das mesmas.

Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão ser do tipo especificado em projeto, memorial, planilha orçamentária ou ainda pela FISCALIZAÇÃO.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

As instalações deverão ser entregues em total funcionamento e devidamente testadas na presença da FISCALIZAÇÃO.

A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

A CONTRATADA será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a *CONTRATADA* deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e usuários do Campus.

A *CONTRATADA* será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18.

A *CONTRATADA* deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

1. SISTEMA DE EXTINTORES (NBR-12.963)

Tendo como objetivo fixar as condições exigíveis para a instalação de sistemas de proteção por extintores portáteis para salvaguarda de pessoas e bens materiais.

As NBR 7195 e NBR 7532 (identificação dos extintores de incêndio - Padronização), deverão ser parte integrante na execução deste PPCI.

Os extintores de incêndio a serem instalados, deverão possuir Selos de Conformidade do INMETRO e atenderem ao Modelo, Tipo e Capacidade indicados no projeto de PPCI e de acordo com Resolução Técnica CBMRS nº 14 - Extintores de Incêndio.

Os extintores deverão ser instalados exatamente conforme o projeto e indicação da FISCALIZAÇÃO, para atender as áreas de coberturas para o qual foi projetado, sendo sua fixação com suportes apropriados que acompanham o equipamento, instalados a uma altura entre 0,20m e 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, podendo optar-se por suportes de chão adequado a cada tipo de extintor, sendo que o mesmo deverá ser sinalizado com placas que atendam a NBR-13.435 (ABNT) e seu acesso deverá ter uma área livre de 1,00m x 1,00m, conforme prescrito na NR-23 e legislação estadual vigente.

Caso o local já contenha extintores, os extintores existentes que estiverem em bom estado de funcionamento e dentro das especificações normativas serão mantidos de acordo com o aval e controle da FISCALIZAÇÃO dos itens não utilizados.

2. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NBR 10898)

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser composto por bloco autônomo com circuito independente do sistema de iluminação comum e com disjuntor devidamente especificados no quadro geral.

Deverá ser instalada luminárias de emergência nas portas de saída e no corredor com especificação de acordo com o projeto, planilha orçamentária e/ou FISCALIZAÇÃO.

Em caso de incêndio, em qualquer área desprotegida usada como saída de emergência e com material combustível, a tensão da alimentação da iluminação de emergência deve ser no máximo 30 Vcc.

Os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas de passagem. No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas.

Corrente não pode ser maior que 12 A por fiação. Cada circuito pode alimentar no máximo 25 luminárias. A corrente máxima não deve ultrapassar 4 A/mm².

As instalações da fiação troncal devem ser devidamente projetadas e possuírem o devido isolamento para suportar o fogo por pelo menos 3 h, sem comprometimento do funcionamento do sistema de iluminação de emergência.

A proteção dos cabos ramais, além da proteção contra curto-circuito, deve resistir 30 min em caso de incêndio.

3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NBR14100)

Deverão ser instalados a sinalização de emergência por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13434 e detalhes do projeto, assim como os extintores de incêndio. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR14100.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso restem dúvidas, a mesma deve ser sanada junto ao engenheiro projetista ou ao fiscal da obra. Qualquer alteração no projeto deve ser autorizada **por escrito** pelo engenheiro projetista.

Bento Gonçalves, 20 de junho de 2023.

Caroline Leal Prates
Eng. Segurança do Trabalho



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

MEMORIAL DESCRITIVO
REDE ELÉTRICA PARA IMPLANTAÇÃO DE BLOCO
SALAS DE AULA – CAMPUS OSÓRIO



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

Sumário

1	GENERALIDADES	3
2	NORMAS APLICÁVEIS	3
3	DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
3.1	Sistemas de Iluminação.....	5
3.2	Interruptores	6
3.3	Tomadas	6
3.4	Proteção e seccionamento em Baixa Tensão.....	7
3.4.1	Disjuntores convencionais.....	7
3.4.2	Disjuntores Residuais.....	7
3.5	Condutos e Ferragens	7
3.5.1	Eletrodutos e conexões.....	7
3.5.2	Eletrocalhas e acessórios	8
3.6	Quadros de distribuição	8
3.7	Condutores Elétricos	10
3.8	Dispositivos de Proteção Contra Surto (DPS).....	11
3.9	Sistema de Aterramento	13
3.10	Sistema de Proteção contra Descarga Atmosféricas.....	14
3.10.1	Metodologia e tipo de SPDA.....	15
3.10.2	Subsistema de captação	15
3.10.3	Subsistema de descida.....	15
3.10.4	Subsistema de aterramento	16
3.10.5	Recomendações para execução	16
3.11	Instalação de equipamentos especiais	17
3.12	Entrada de Energia e QGBT	17
4	CÁLCULO DA DEMANDA	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
5.1	Considerações de Segurança	20
5.2	Considerações de Instalação.....	21



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

1 GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo apresentar o projeto das instalações elétricas, as especificações de materiais e equipamentos, os aspectos construtivos e memórias de cálculos referentes a implantação de um bloco de salas de aula a ser construído no campus Osório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS; situado na rua Santos Dumont 2127, Osório – RS.

O projeto será realizado como parte integrante do processo de implantação do bloco, sendo harmonizado com os demais projetos envolvidos, a saber: arquitetônico, estrutural, SPDA, aterramento etc.

A instalação é classificada, quanto ao seu nível de tensão de alimentação, como de Baixa tensão (380/220V), possuindo alimentação de energia diretamente da subestação já construída no campus.

2 NORMAS APLICÁVEIS

A execução dos serviços deve obedecer às melhores técnicas, sendo realizados por profissionais qualificados e legalmente habilitados, além de possuir responsável técnico com habilitação junto ao CREA, conforme resolução nº 218 do CONFEA.

Na execução é imprescindível obedecer às determinações deste memorial técnico, bem como todas as demais normas regulamentadoras técnicas (NBR's) e de segurança (NR's) pertinentes, em especial as seguintes, quais sejam:

- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- NBR IEC 8995-1 – Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior;
- NBR 7288 – Cabos de potência com isolamento sólido extrudado de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV – Especificação;
- NBR IEC 60947-2 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão. Parte 2: Disjuntores;
- NBR NM 247-3 – Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

- NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD);
- IEC 61009-1 – Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) - Part 1: General rules;
- NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de Desempenho;
- NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250V em corrente alternada – Padronização;
- NBR 6527 - Interruptores para instalação elétrica fixa doméstica e análoga – Especificação;
- NBR NM 60669-1 – Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD).
- IEC 61643-1 (Dispositivos de proteção contra surto em baixa tensão, Parte 1: Dispositivos de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão – Requisitos de desempenho e métodos de ensaio);
- NBR 6524 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;
- NBR 15715 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;
- NBR 14692 – Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - determinação do tempo de oxidação induzida;
- NBR 13571 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios – Especificação;
- NBR 6808 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica – CMF;
- NBR IEC 60670-1 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas. Parte 1: Requisitos gerais;
- NBR IEC 60439-3 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;
- NBR 7008-1 – Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente, Parte 1: Requisitos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

- NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- GED 13 – Fornecimento em tensão secundária de distribuição – Padrão de redes elétricas da concessionária de energia;

Outrossim, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com suas respectivas normas técnicas.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

A concepção do projeto prevê a elaboração de projeto elétrico a ser seguido para a execução das instalações elétricas do Bloco Salas de aula do Campus Osório do IFRS, incluindo as especificações técnicas de equipamentos, dos condutores elétricos, eletrocalhas, eletrodutos, detalhes de instalação, sistemas de aterramento, proteção contra sobretensões de origem atmosférica e demais sistemas necessários para a consecução do presente memorial.

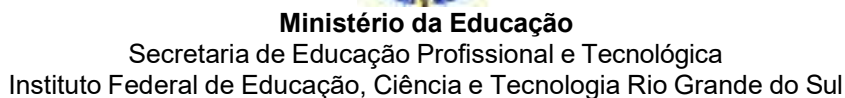
Ademais, toda a instalação que conter o lançamento de condutores em dutos deverá ser aparente, salvo expressa especificação neste memorial ou nas Pranchas 01 a 04.

O bloco contará com um quadro geral de baixa tensão (QGBT) para proteção e manobra dos alimentadores de baixa tensão (BT), o qual alimentará o quadro principal do próprio bloco (QDG). Quadros de distribuição (QDS's) serão utilizados em cada recinto para proteção e manobra das cargas terminais, a saber: cargas de iluminação, tomadas de uso geral (TUG's), tomadas de uso especial (TUE's), ar-condicionados (AR's) e etc.

Todas as referências de equipamentos e imagens representativas constituem sugestões de materiais a serem utilizados, não sendo obrigatório sua utilização; sendo necessário, no entanto, que eles observem as respectivas especificações e normas técnicas.

3.1 Sistemas de Iluminação

O sistema de iluminação interno da edificação deverá ser constituído de luminárias para suporte de lâmpadas com tecnologia LED. As luminárias serão de sobrepor com corpo em chapa de aço tratada e pintada. Refletor de alta refletância em alumínio anodizado (>99%), dotada de duas ou quatro lâmpadas LED de 18W/20W com fluxo luminoso mínimo de 2000 lumens, 4000K ou 5000K, alto fator de potência



($>0,98$) e baixa distorção harmônica (THDA) em conformidade com IEC 61000-3-2 (máx. 10%).

O conjunto de luminárias deverá apresentar as seguintes características elétricas: tensão 220 V, frequência de alimentação: 60 Hz, potência máxima do conjunto 40 W; Ainda as lâmpadas devem possuir expectativa de vida maior que 50.000 h;

Observação: Tanto o modelo de luminária quanto de lâmpadas devem ser apresentados à fiscalização para aprovação.

=====

Os interruptores – responsáveis pelo comando/acionamento do sistema de iluminação – são monopolares, bipolares, tripolares, three-way (paralelo), four-way (intermediário) conforme o caso, segundo a indicação na Prancha 01.

Rua General Osório, 348, bairro Centro, Bento Gonçalves– RS
Diretoria de Planejamento e Obras – DPO
<https://ifrs.edu.br/>



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

método de instalação de sobrepor a 1,2 m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical, sobre condutes de PVC com múltiplas entradas, bitola 3/4", na cor cinza; espelhos na cor cinza, dimensões padronizadas de 4"x2". Ademais, deverão atender a NBR 6527 e NBR NM 60669-1, no que couber (ref. PIAL, modelo 3000).

3.3 Tomadas

As tomadas serão simples e duplas, monofásicas, método de instalação de sobrepor, tipo 2P+T, 10 A, 250 V, modelo hexagonal, padrão NBR 14136, deverá permitir conexões com cabos unipolares de cobre com seção até 6 mm². Instalação junto a condute de PVC através de presilhas com fixação por caixa tipo esmaltada produzida em PVC de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento com pintura eletrostática a pó, espelho 4"x2" (ref. B Lux, cód. 9026-3).

As tomadas serão, portanto, aparentes e devem ser conectadas por eletrodutos de PVC rígido roscável na **cor cinza**; e os pontos utilizando os condutes compatíveis com as especificações devem possuir perfeito encaixe e acabamento da instalação. Maiores informações sobre a descrição das características dos eletrodutos e seus respectivos acessórios podem ser consultados no item 3.5.1.

3.4 Proteção e seccionamento em Baixa Tensão

3.4.1 Disjuntores convencionais

Para proteção contra correntes de sobrecorrente e curto-circuito, comando e seccionamento dos circuitos elétricos gerais, destinados a alimentação de iluminação, TUG's e AR's, serão utilizados disjuntores com as seguintes especificações: termomagnéticos, tipo DIN, caixa moldada; nº de polos, corrente nominal e curva de atuação conforme especificado em quadro de cargas na Prancha 02; corrente mínima de interrupção 10 kA, frequência nominal 60 Hz, tensão de isolamento nominal 250/440 VCA, tensão de operação nominal 220/380 VCA, fabricados conforme NBR NM 60898 e/ou NBR IEC 60947-2 (ref. Marca Siemens, linha 5SY4).

3.4.2 Disjuntores Residuais

Para proteção contracorrente de fuga à terra, sobrecorrentes e curto-circuito dos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

circuitos elétricos serão utilizados disjuntores residuais (DR's).

Os DR's deverão possuir as seguintes especificações: bipolares (1F+N), corrente residual nominal máxima de 30 mA – uso para proteção pessoal contra os efeitos dos choques danosos; tipo AC, categoria de sobretensão III, resistência à corrente instantânea de surto > 1 kA – padrão EN 60060-2, tipo A, forma de onda 8/20 µs; tensão nominal 230 VCA, frequência nominal 60 Hz, capacidade de interrupção nominal 10 kA, fabricados conforme IEC 61009-1 (ref. Siemens, família DR 5SU1).

3.5 Condutos e Ferragens

3.5.1 Eletrodutos e conexões

Os eletrodutos e suas respectivas conexões deverão ser de PVC, rígidos, roscáveis, possuir cor cinza, diâmetro conforme indicado na Prancha 01, observar a taxa de ocupação máxima de 40% - para lançamento de 3 ou mais condutores; método de instalação de sobrepor, fixação através de abraçadeiras em paredes de alvenaria, fabricados com tecnologia antichama, conforme NBR 15465.

As luvas, curvas, buchas e arruelas, abraçadeiras, condutes e demais ferragens utilizadas deverão ser do mesmo material dos eletrodutos, com diâmetros correspondentes, e atender à todas as normas técnicas pertinentes, outrossim devem ser instalados conforme a necessidade de lançamentos dos condutores apresentado na Prancha 01 e em planilha orçamentária.

Todas as conexões de eletroduto com condutes deverão possuir buchas e arruelas, posicionados de modo a permitir o perfeito encaixe do conjunto. Todas as curvas deverão possuir abraçadeiras em suas extremidades para permitir perfeita fixação do conjunto à estrutura civil da instalação.

As abraçadeiras deverão ser instaladas a cada 2 m de eletroduto, para garantir a fixação dos conjuntos.

Caixas de passagem com tampa cega deverão ser usados a cada 3 m, nos eletrodutos, sempre que não houver outra ramificação ou condutes para TUG's e interruptores, para facilitar o lançamento de condutores e posterior manutenção da instalação (ref. Cigame, Tigre, Wetzel).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

3.5.2 Eletrocalhas e acessórios

As eletrocalhas e seus respectivos acessórios deverão ser em forma de bandeja metálica, fabricadas em chapas de aço SAE/1008/1010, conforme NBR 11888-2 e NBR 7013, perfurada simples, forma “C”, acabamento galvanizado a fogo (NBR 6223), com virola e tampa aparafusada, dimensões mínimas 100x50x3000mm para rede elétrica e 50x50x3000mm para rede de cabeamento estruturado.

Método de instalação aparente sob laje de alvenaria, fixadas através de suportes horizontais e tirantes, com chumador (ref. marca Valemam, linha VL; marca AGS, linha 10XX).

As eletrocalhas devem ser conectadas à rede de aterramento a cada 15 metros aproximadamente, através de conectores e/ou terminais metálicos.

As conexões, saídas laterais e horizontais, terminais, curvas, talas, junções e demais acessórios a serem instalados junto às eletrocalhas deverão possuir dimensões compatíveis com esta, bem como atender todos as normas técnicas pertinentes, outrossim devem ser instalados conforme a necessidade de lançamentos dos condutores apresentado em Prancha 01 e em planilha orçamentária.

3.6 Quadros de distribuição salas de aula

Os quadros de distribuição (QDS's) deverão ser metálicos ou de PVC, **de sobrepor, providos de tampa, possuir barramento trifásico, de neutro e terra**, construídos de cobre eletrolítico, com capacidade de condução de corrente mínima de 100 A por barra; barramento de neutro e terra independentes instalados em trilho DIN (ref.: marca WEG, linha QDW).

As dimensões mínimas dos QDS's deverão ser 379x350x79mm (AxLxP), possuir grau de proteção IP31 – IK05, pintura eletrostática a pó na cor branca (RAL 9010) nos quadros e fechamentos. Ademais, os quadros devem atender as especificações contidas nas NR-10, NBR 5410, NBR 6808, NBR IEC 60670-1 e NBR IEC 60439-3, bem como nas demais normas técnicas pertinentes, no que couber (Ref. Tigre).

A localização dos quadros foi determinada segundo o item 6.5.4.8 da NBR 5410, sendo instalados em local de fácil acesso localizados conforme indicação da Prancha



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

01, com cada sala de aula contendo um QD, além do QDG que será instalado no corredor do bloco.

Os quadros de energia deverão ser instalados a uma altura, considerando seu centro, a 1,5 m do piso acabado. Possuirão entrada de circuitos alimentadores por cima com caminhamento protegido por eletrocalhas/eletrodutos.

No lado externo do quadro deverá ser posta indicação com placa de perigo de choque elétrico conforme prescrição do item 10.10.1 da NR-10, e NR-26, no que couber.

A supracitada placa deverá ser confeccionada em plástico rígido 2 mm, impressão feita diretamente no material, através da tecnologia de impressão digital UV.



Figura 01 - Placa de perigo de choque elétrico.

Os quadros conterão disjuntores monopolares, tripolares e disjuntores residuais, com características consoante apresentado nos diagramas de carga e unifilares da Prancha 03 e quantidades conforme planilha orçamentária.

Nas partes internas das portas dos quadros de distribuição devem ser afixados os respectivos diagramas unifilares dos circuitos elétricos protegidos por eles, sendo utilizado o diagrama apresentado na Prancha 02 ou através de desenvolvimento de arquivo “as built”.

Seguindo as prescrições do item 5.1.1.1 da NBR 5410, como medida de proteção contra-choque, as partes vivas perigosas não devem ser acessíveis, para isso deve-se isolá-los de possíveis contatos diretos e indiretos.

Todos os componentes e conjuntos de circuitos elétricos devem ser identificados, e de tal forma que a correspondência entre componente e respectivo circuito possa ser prontamente reconhecida. Essa identificação deve ser legível, indelével, posicionada de forma a evitar risco de confusão e, além disso, corresponder à notação adotada no projeto ou “as built”.

Todas as conexões de disjuntores e disjuntores residuais com seus respectivos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

circuitos elétricos e barramentos deverão ser realizadas por meio de terminal pré-isolado tipo tubular ilhós para cabo de cobre flexível, com seção adequada às dimensões deste; utilizar alicate grimpador com força de aperto adequada (ref. Eletrodex).

A interligação dos condutores neutro e terra a seus respectivos barramentos deverá ser através de terminal pré-isolado tipo olhal (ref. Eletrodex).

As partes metálicas não energizadas do quadro devem ser conectadas ao respectivo sistema de aterramento.



Figura 02 - Exemplo de terminais.

3.7 Condutores Elétricos

Os condutores elétricos deverão ser de cobre, isolados, unipolares, isolamento em XLPE ou HEPR, temperatura em regime permanente 90°C, antichama (BWF-B), seção conforme especificada em quadro de carga na Prancha 03, isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 2, têmpera mole, fabricado conforme NBR 7288 ou NBR 7286, instalados segundo métodos de instalação e referência estipulados pela NBR 5410.

OBS.: condutores com seção especificada em projeto até 4 mm² poderão ter isolamento PVC, 450/750V, temperatura em regime permanente 70°C/A, tecnologia anti-chama, conforme NBR NM 247-3, sendo condutores flexíveis, têmpera mole, classe de encordoamento 4, a fim de proporcionar economicidade ao projeto.

No lançamento dos circuitos deve-se tomar o cuidado para não danificar seu isolamento, bem como é vedado que um mesmo conduto comporte circuitos elétricos e sinais de lógica, sem divisória adequada ou circuitos CC junto a circuitos CA.

Os condutores isolados deverão ser identificados, ao longo de sua extensão, conforme item 6.1.5.3 da NBR 5410, através do seguinte sistema de cores:

- Neutro: cor azul clara;
- Proteção (PE): cor verde ou verde-amarela;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

- Fase: qualquer cor que não as dispostas acima, preferencialmente utilizando a cor vermelha para condutores fases e brancos para retorno. Quando da identificação de circuitos trifásicos, as fases podem ser identificadas por anilhamento;

Todos os condutores devem ser contínuos, sem emendas e ter comprimento suficiente, de modo a permitir sua conexão aos equipamentos de proteção e seccionamento; ademais, deve-se deixar sobras de cabos nas caixas de passagens e curvas. Excepcionalmente, no caso de ser necessário realização de emendas devem ser utilizadas luvas de compressão revestidas por fita de auto fusão, não sendo permitido o uso de solda em hipótese alguma, e ser localizadas em caixas de passagem para facilitar as manutenções.

Quando uma rede elétrica, no todo ou em parte, seguir o mesmo percurso que canalizações que possam gerar condensações (tubulações de água, vapor, gás), ela não deve ser disposta abaixo das canalizações.

3.8 Dispositivos de Proteção Contra Surto (DPS)

Seguindo as prescrições do item 5.4.2.1 e 6.3.5.2.1 da NBR 5410, será instalado, para proteção da edificação contra surtos de sobretensão atmosféricas oriundos da rede elétrica, DPS (3F+N) em cada um dos quadros de distribuição (CD's); todos conectados ao sistema de aterramento conforme fig. 03 e instalados a montante dos disjuntores residuais, para fins de coordenação da proteção, onde houver.

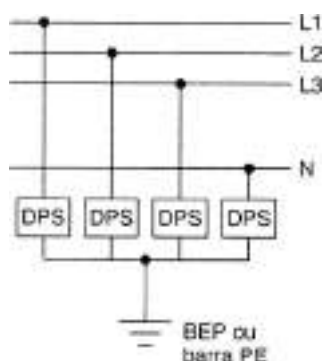


Figura 03 - Esquema ligação DPS, para aterramento tipo TN-S.

A instalação do DPS deverá atender, outrossim, o item 6.3.5.2.5, alínea “a” da NBR 5410, sendo posicionado a jusante da proteção geral dos respectivos quadros de energia. A seção dos condutores de conexão DPS-BEP devem ser de, no mínimo 6



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

mm², deve-se utilizar a cor verde para sua identificação.

O comprimento dos condutores destinados a conectar os DPS's (ligações fase-DPS, neutro-DPS) deve ser o mais curto possível, sem curvas, laços ou emendas. De preferência o comprimento total não deve exceder 0,5 m, a ligação deverá ser em paralelo (T-Shape), segundo a IEC 60364-5-334, conforme ilustra a fig. 04.

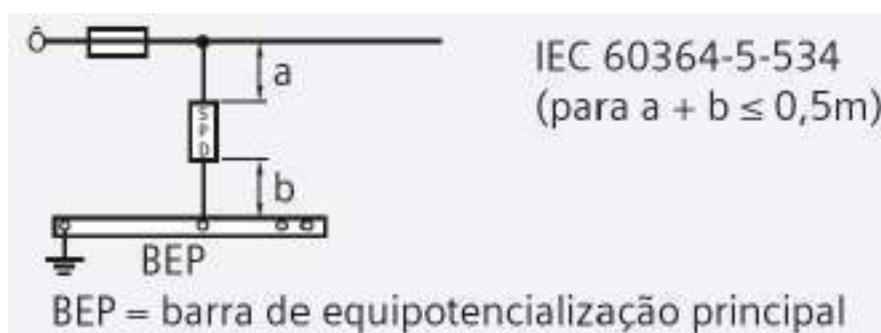


Figura 04 - Ligação em paralelo dos DPS's.

Os DPS's deverão possuir as seguintes características: tetrapolares, aplicação 3F+N, classe II, fixação em trilho DIN, tensão nominal de operação 240/415 VAC, tensão máxima de operação contínua 350 VCA, frequência 60 Hz, nível de proteção de tensão $\leq 1,9$ kV; corrente nominal de descarga, com forma de onda padronizada 8/20 μ s, 20 kA por fase; corrente máxima de descarga 40 kA por fase; tempo de reação ≤ 25 ns; dotado de proteção interna para garantir continuidade de fornecimento de energia elétrica contra os efeitos do curto circuito permanente do varistor, possuir supressor de surto com dispositivo interruptor automático e não explosivo com indicador de estado de funcionamento. Ademais, os DPS's devem possuir certificado de que atendem a IEC 61643-1. (ref. Siemens, família 5SD7 464-X; Schneider, família IPRD20).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

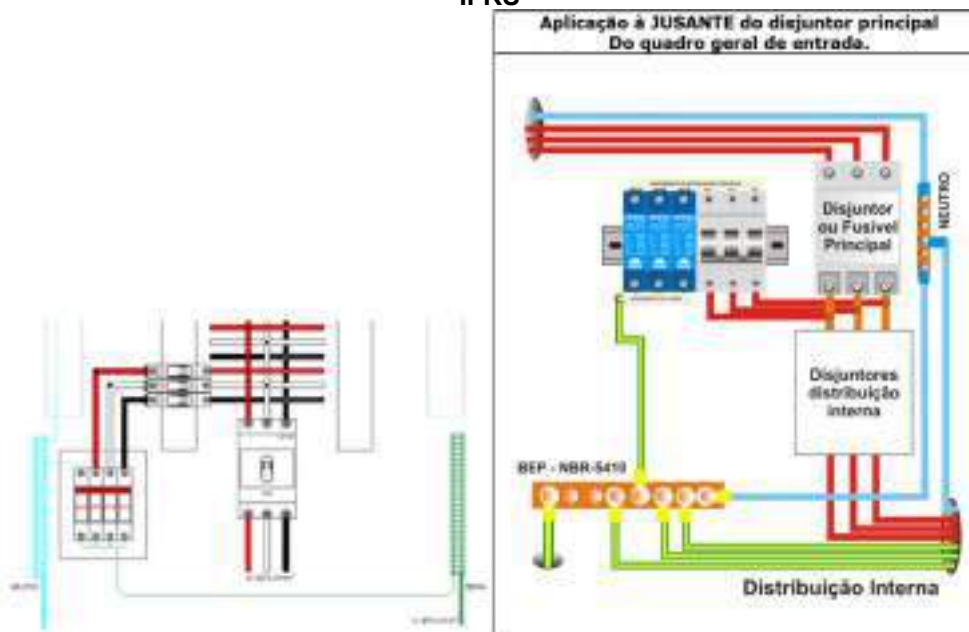


Figura 05: Instalação de DPS em quadros de distribuição

3.9 Sistema de Aterramento

O esquema de aterramento a ser utilizado será o TN-S – condutor neutro e terra independentes, desde o barramento geral da subestação (terra desde o B.E.P conectado a malha de aterramento. Cada quadro de distribuição (QD's) possuirá barra de equipotencialização (Terra), no qual serão aterrados os circuitos terminais, DPS's, partes metálicas não energizadas, carcaças de equipamentos e etc.

Como eletrodos de aterramento, consoante item 6.4.1.1 da NBR 5410, será utilizado um anel metálico enterrado a uma profundidade mínima de 0,5 m, circundando o perímetro da edificação – a 1 m desta – e complementado, quando necessário, por hastes verticais dispostas radialmente, no caso de que a medição de resistência de aterramento indicar valores maiores que 10 Ω em qualquer época do ano.

Os condutores do anel de aterramento deverão ser de cobre eletrolítico nu, têmpera meia dura, classe de encordoamento 2A, forma de cordoalha, **seção 50 mm²**; deve, ainda, atender a NBR 6524 (ref. Condu spar, Inteli). As hastes de aterramento, quando houver, serão de aço revestido de cobre, tipo “Copperweld”, diâmetro 5/8” e no mínimo 2,4 m de comprimento, espaçados conforme apresentado na Prancha do SPDA/Aterramento.

As conexões entre haste e anel de aterramento serão efetuadas por solda

Rua General Osório, 348, bairro Centro, Bento Gonçalves– RS

Diretoria de Planejamento e Obras – DPO

<https://ifrs.edu.br/>



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

exotérmica, contidas dentro de caixa de inspeção de PVC, com tampa de ferro fundido reforçada, diâmetro 300 mm, altura mínima 300 mm.

A interligação do anel de aterramento com o sistema de aterramento das edificações já existentes, SPDA, barramentos de terra do QGBT e demais partes metálicas não energizadas na instalação deverá ser realizada no B.E.P – barramento de equipotencialização principal – com 9 terminais (1 terminal para cabos 50 mm²), método de instalação de sobrepor, para uso externo, montado em caixa de polipropileno, flange inferior e vedação na porta, com dimensões mínimas 140x180x90 mm. O BEP deverá ser instalado a uma altura de 1 m do solo, localizando-se conforme indicação da Prancha 04 (ref. Termotécnica, TEL902; Montal, MON-730).

A seção dos condutores de equipotencialização principal, conforme item 6.4.4.1.1 da NBR 5410, deverá ser de 35 mm², servindo para interligar o barramento de terra do QGBT ao B.E.P.

Outrossim, as conexões de equipotencialização devem atender ao que prescreve o item 6.4.2.1 da NBR 5410, no que couber.

3.10 Sistema de Proteção contra Descarga Atmosféricas

Seguindo as prescrições da NBR 5419/2015 – Parte 2: Gerenciamento de risco, foram realizados os cálculos que determinam, basicamente, os riscos aos quais uma edificação está submetida quando do evento de uma descarga atmosférica atingir a estrutura.

Para caracterização da estrutura e “input” de dados, foram utilizadas as seguintes informações:

- Tipo de Edificação: Bloco acadêmico – ambiente educacional;
- Perdas: L1;
- Riscos: R1;
- Risco tolerável: $RT = 10^{-5}$;
- Componente de risco: $R1 = Ra + Rb + Ru + Rv$;
- Altura máxima da edificação: 4 m;
- Densidade de descargas ATM: $Ddat = 5,9$ (1/km/ano);

Como Risco inicial calculado, sem nenhuma proteção adicional, obteve-se o valor de: $3,088 \times 10^{-5}$; portanto necessita-se de proteção através de PDA. Para reduzir



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

o risco R1 a valores menores que RT deverão ser adotadas as seguintes medidas de proteção:

- Instalação de SPDA classe IV;
- Instalação de sistema de DPS coordenado tipo IV;

Com a adoção de tais medidas o risco R1, recalculado, fica com o valor de $1,69 \times 10^{-6}$, ou seja, a estrutura ficará protegida, segundo as exigências da NBR 5419.

As subseções subsequentes se ocuparão de descrever o SPDA, sua metodologia de instalação e de seus subsistemas.

3.10.1 Metodologia e tipo de SPDA

A metodologia para implantação do SPDA adotado contará com subsistemas de captação, descida e aterramento interligados; os quais deverão possuir as seguintes características:

- Nível de proteção: IV;
- Método de proteção adotado: gaiola de faraday com proteção adicional de minicaptadores de haste;
- Subsistema de captação e descida: barras chatas de alumínio, 7/8" x 1/8", 3 mm de espessura;
- Dimensão da malha de captação: 13,9 x 8,25 m;
- Distância máxima entre condutores de descida: 14 m;
- Número de descidas: 8 descidas;
- Subsistema de aterramento: cabo de cobre nu, seção 50 mm²;
- Tipo de malha de aterramento: anel circundando o perímetro da edificação, a 1 m desta;
- Total de hastes de aterramento: 9 hastes;
- Tipo de conexão haste/malha: solda exotérmica;
- Espaçamento mínimo entre hastes: 7 m;
- Resistência de aterramento: inferior a 10 ohms;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

3.10.2 Subsistema de captação

O subsistema de captação será composto por minicaptadores de hastes, $h = 500$ mm, e barras chatas de alumínio com dimensões $7/8" \times 1/8"$, espessura 3 mm (seção mínima 70 mm^2). O subsistema será instalado em forma de malha – conforme disposto na Prancha de SPDA –, a fim de criar uma proteção em forma de gaiola de faraday no entorno da edificação, cuja fixação será diretamente sobre o telhado, após deverá ser impermeabilizado o conjunto com poliuretano para evitar infiltrações.

3.10.3 Subsistema de descida

O subsistema de descida será composto pelas mesmas barras de alumínio especificadas no item 3.10.2, fixados diretamente, através de parafuso inox, na estrutura de alvenaria – constituindo um SPDA do tipo não isolado.

As barras de descida devem ser protegidas contra danos mecânicos até, no mínimo, 2,5 m acima do nível do solo, através de eletroduto rígido de PVC, fixados por abraçadeiras, diretamente na estrutura de alvenaria.

Devera-se atentar para que os condutores de descida sejam instalados a uma distância mínima de 50 cm de portas, janelas e demais aberturas.

Cada descida deverá conter caixa de inspeção suspensa, fabricada em poliamida, dimensões 150×110 mm, com entrada para eletroduto 1", para abertura e medição da malha de terra.

A partir destas caixas de inspeção, o subsistema de descida será conectado ao subsistema de aterramento, através de terminal de compressão para condutores com seção 50 mm^2 .

3.10.4 Subsistema de aterramento

A malha de aterramento será constituída de condutores em anel circundando o perímetro da edificação, a 1 m desta. Os condutores deverão ser de cobre nu, seção 50 mm^2 , encordado, 7 fios, cada fio com cordoalha 3 mm, enterrados a no mínimo 0,5 m de profundidade em relação ao nível do solo.

O subsistema de aterramento deverá ser conectado ao subsistema de descida até da junção cabo de cobre nu – barra chata de alumínio, realizada por meio de terminal



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

de compressão.

Complementando o subsistema de aterramento, e para cada descida e interligação da malha de aterramento com o barramento de terra do QGBT, deverão ser utilizadas hastes de aterramento cobreadas de alta camada, diâmetro 5/8", altura mínima 2,4 m, fabricadas conforme NBR 13571.

Para mais informações sobre o subsistema de aterramento deve-se consultar o item 3.9 do presente memorial.

3.10.5 Recomendações para execução

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser instalado consoante as prescrições da NBR 5419/2015.

Todas as estruturas metálicas externas deverão ser interligadas entre si para garantir a continuidade elétrica do conjunto (telhas, treliças, terças).

Deverá ser feita a equalização de potenciais da malha de aterramento do SPDA com o aterramento elétrico, telefônico, tubulação de gás, ou seja, todos os aterramentos deverão estar interligados.

Para certificação da continuidade elétrica da estrutura da edificação, bem como para medição da resistência de aterramento, deverão ser realizados testes com o terrômetro, para aferição destas grandezas.

O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas por descarga atmosférica, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA;

Para especificações do sistema de DPS coordenado consultar item 3.8.

3.11 Instalação de equipamentos especiais

Para a instalação de circuitos individuais com carga maior que 20 A – cargas de ar-condicionado

– devem-se tomar algumas medidas com relação a sua instalação.

Cada aparelho de ar-condicionado (AR) deverá possuir disjuntor monopolar próprio, de no mínimo 20 A e cabo com seção mínima de 4 mm².

O AR a ser instalado deverá ser monofásico, com **potência máxima** de 36.000 BTu, tensão entre e neutro 220 V, com classificação do INMETRO, com relação a eficiência energética, **nível A**.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

3.12 Entrada de Energia, QGBT e QDG

A rede será subterrânea composta por **DOIS** dutos Kanaflex paralelos, fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade), com diâmetro de 100 mm **QUATRO** polegadas (4”), onde um dos dutos será utilizado para levar a alimentação dos blocos de salas de aula (atual e o previsto), já o outro duto servirá de reserva para a área de expansão do campus. A rede subterrânea será proveniente da subestação seguindo o caminho apresentado nas pranchas 03/04 e 04/04. Observar cada trecho de acordo com o indicado, principalmente referente ao ENVELOPAMENTO DO TRECHO onde houver passagem de veículos, a frente da guarita e sob local com estacionamento.

Observações:

- O calçamento deverá ser retirado com os devidos cuidados para manter as pedras inteiras, bem como deverá ser rompido o contrapiso. Após assentamento da rede subterrânea, tanto o contrapiso, quanto o calçamento deverá ser recomposto.
- Na frente da guarita, na entrada de veículos, além da retirada e posterior recolocação do calçamento, deve-se envelopar a rede subterrânea com Concreto Usinado de pelo menos - FCK 15 (Piso/Calçada).
- O mesmo cuidado em relação ao envelopamento deve ser tomado no estacionamento localizado na frente dos blocos a serem executados.
- Caixas de passagem devem possuir tampa reforçada nos locais de passagem de veículos ou estacionamento.

As caixas de passagem terão dimensões conforme indicado em planta, serão de alvenaria, com fundo de lastro de brita, espessura 10 com tampa de concreto de espessura de 6cm. A entrada de energia do bloco de salas de aula será subterrânea, com condutores de cobre, isolados, unipolares, isolamento em XLPE, temperatura em regime permanente 90°C, antichama (BWF-B).

A alimentação do QGBT (que distribuirá para os dois blocos) será por cabo de seção de 70 mm² para condutores fase, seção 35 mm² para o condutor neutro – 3#70(35) mm², isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 2, têmpera mole, fabricado



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

conforme NBR 7288. O condutor terra será proveniente do barramento de equipotencialização localizado na parede externa oposta ao quadro geral, e terá seção de 35 mm², seguirão o método de instalação 71A, método de referência D, prescrito na NBR 5410. Dimensionados conforme a demanda total da instalação.

Obs.: os cabos de lógica também deverão possuir entrada subterrânea na instalação para não comprometer os estudos desenvolvidos no cálculo de gerenciamento de risco realizado para o sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

Os condutores serão protegidos em seu caminhamento – desde a subestação até o QGBT – por dutos Kanaflex fabricados em PEAD (polietileno de alta densidade), na cor cinza escuro, de seção circular, diâmetro 4”, flexível, corrugado, impermeável, fornecido com aditivo antichama, com elevada resistência mecânica e raio de curvatura; enterrados a uma profundidade mínima de 0,5 m, com largura das canaletas abertas no solo de 1 m, cobertos com areia para acompanhar as movimentações terra; deve atender as NBR 15715, NBR 14692 e demais normas técnicas pertinentes, no que couber (ref. Kanaflex, cod. KL-AC).

Devem ser utilizados – para conexão dos dutos Kanaflex – conexões, tampões, terminais, luvas, anéis de vedação; tanto quantos forem necessários, **faz-se sobremaneira que estas conexões sejam vedadas – com silicone ou massa calefadora – para impedir a infiltração de líquidos e impurezas no interior dos dutos**. Todos estes acessórios devem atender as normas técnicas atribuídas aos dutos Kanaflex e serem de diâmetro equivalente, proporcionando um perfeito encaixe e vedação. Ademais, os dutos devem ser dispostos com inclinação de 3% e não permitir escoamento de água sobre a linha de condutores de baixa tensão.

Em cada curva, com raio de curvatura superior a 45°; a cada 25 m de dutos lançados no solo de maneira retilínea; sobre QGBT e na saída da subestação; devem ser instaladas caixas de passagem de concreto, com tampa e dimensões de acordo com projeto e planilha orçamentária. A localização destas caixas está indicada nas Pranchas de 01 à 04.

Deverá ser lançado, junto ao duto e acessórios especificados outro duto em paralelo que ficará como reserva, já considerando um potencial de expansão de consumo das unidades consumidoras, até a caixa 12, conforme indicado em projeto.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

O QGBT deve atender a todas as especificações contidas no item 3.6, entretanto, o barramento fase deverá ser constituído de barras de cobre eletrolítico retangulares com **dimensões mínimas 3/4"x1/8"**, **capacidade de corrente de 150 A por barramento** – barramento tipo espinha de peixe. A fig. A seguir ilustra um exemplo de como podem ser as disposições do barramento supracitado (ref. Cemar, Steal).

O QDG do bloco será alimentado por cabo de seção de 25 mm² para condutores fase, seção 25 mm² para o condutor neutro e 25 mm² para o condutor de terra – 3#25(25)+T25 mm², isolamento 0,6/1kV, classe de encordoamento 2, têmpera mole, fabricado conforme NBR 7288.

QGBT E QDG serão interligados por eletroduto de PCV rígido de 4".

Os barramentos deverão ser protegidos contra contatos diretos e indiretos por chapa de policarbonato transparente, espessura 4 mm.

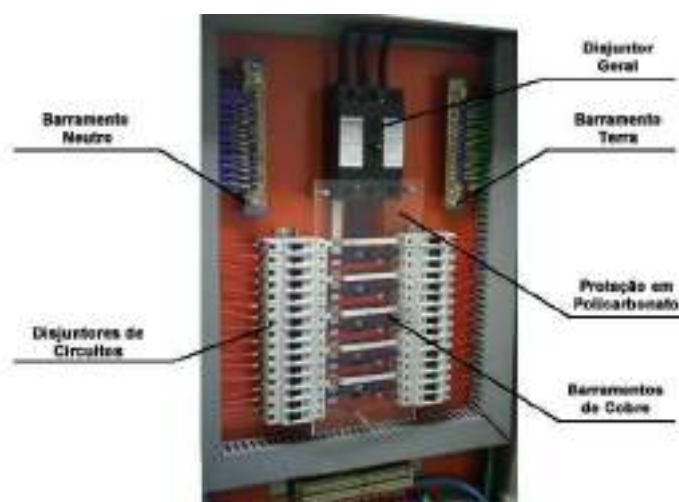


Figura 06 - Exemplo de disposição dos barramentos de fase.

Os DPS do QGBT deverão possuir as seguintes características: tetrapolares (ou 4 monopolares), aplicação 3F+N, classe I, fixação em trilho DIN, tensão nominal de operação 240/415 VAC, tensão máxima de operação contínua 350 VCA, frequência 60 Hz, nível de proteção de tensão $\leq 2,5$ kV; corrente de impulso, com forma de onda padronizada 10/350 μ s, 75 kA; capacidade de corrente subsequente 75 kA; tempo de reação ≤ 100 ns; dotado de proteção interna para garantir continuidade de fornecimento de energia elétrica contra os efeitos do curto circuito permanente do varistor, possuir supressor de surto com dispositivo interruptor automático e não



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

explosivo com indicador de estado de funcionamento. Ademais, os DPS's devem possuir certificado de que atendem a IEC 61643-1. (ref. Siemens, família 5SD7 414-X).

A seção mínima dos condutores de conexão DPS-BEP deverá ser de 16 mm², conforme item 6.3.5.2.9 da NBR 5410.

4 CÁLCULO DA DEMANDA

5

A determinação da demanda total da instalação foi realizada conforme prescreve o GED-13, pela edificação se localizar dentro da área de concessão da distribuidora RGE e ser alimentada diretamente pelos barramentos de baixa tensão do quadro geral da subestação do campus.

O cálculo considerou o ambiente como educacional para a determinação da demanda, com cargas referentes a iluminação com tecnologia LED, TUG's para alimentação de equipamentos em geral e TUE's para alimentação de equipamentos de ar condicionados.

A seguir será apresentada a metodologia de cálculo, considerando a carga instalada contida na tabela 1:

- Cálculo da demanda da carga de iluminação:
 - $a = 2,24 \times 1 = 2,24 \text{ kVA};$
- Cálculo da demanda da carga TUG's:
 - $b = 8,211 \times 1 = 8,211 \text{ kVA};$
- Cálculo da demanda da carga AR's:
 - $c = 20 \times 1 = 20 \text{ kVA};$
- Total:
 - $D = a + b + c + \text{reserva} = 36,951 \text{ kVA};$

A tabela 1 apresenta um resumo dos valores determinados acima.

Tabela 1 - Quadro de Cargas da Instalação.

Carga	Carga Instalada (kVA)	Método de Cálculo	Demanda Calculada (kVA)
Iluminação	2,24	Tab. 18 do GED-13	2,24
TUG	8,211	Tab. 18 do GED-13	8,211
AR	20	Tab. 09 do GED-13	20
Reserva	6,5	Considerar 100%	6,5
TOTAL	36,951	-	36,951



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
IFRS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Considerações de Segurança

- Todos os serviços em eletricidade a serem realizados devido a execução do presente projeto devem observar as respectivas normas de segurança, em especial a NR-10.
- Os trabalhos devem ser realizados por profissionais habilitados e autorizados a intervirem em sistema de baixa tensão.
- Nos locais de trabalho só podem ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas.
- Os locais de serviços elétricos e os quadros de distribuição e proteção são exclusivos para essa finalidade, sendo expressamente proibido utilizá-los para armazenamento ou guarda de quaisquer objetos.

6.2 Considerações de Instalação

- Todos os condutores ligados a disjuntores, motores ou qualquer outro tipo de equipamento elétrico deverão possuir conector apropriado.
- Após a realização da execução dos trabalhos da rede elétrica, a empresa contratada deverá apresentar documento “*as built*”, conforme prescreve a NR-10.
- Caso reste qualquer dúvida, a mesma deve ser sanada junto ao engenheiro projetista ou ao fiscal da obra. Qualquer alteração no projeto



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul

IFRS

deve ser autorizada por escrito pelo engenheiro projetista ou fiscal da obra.

- Sempre que forem executados serviços que não possam ser verificados posteriormente, a executante deverá informar à fiscalização com no mínimo 48 horas de antecedência, para que possa ocorrer o acompanhamento da sua execução, sob pena de não pagamento dele. Exemplo desses serviços são: os lançamentos dos condutores de cobre nos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados etc.
- Os equipamentos utilizados na execução do presente projeto devem observar estritamente as especificações técnicas nele contidas, e as demais normas regulamentadoras no que couber, salvo melhor contido do executor, mediante autorização do projetista.

Luciano Elias de Sena

Engenheiro Eletricista
CREA RS 173836

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DO BLOCO SALA DE AULA –
CAMPUS OSÓRIO

COBERTURA

Toda a cobertura seguirá os parâmetros e definições contidos em projeto.

ESTRUTURA METÁLICA

A cobertura terá estrutura de aço, *especificação de perfis para drywall e LSF -light steel framing*, obedecendo à disposição indicada nos projetos.

Para a composição dos componentes estruturais do projeto foram utilizados perfis de aço galvanizados formados a frio, fabricados a partir do aço ZAR 275 ou ZAR 320 revestido com zinco através do processo de galvanização por imersão a quente com massa mínima de revestimento de 275g/m².

A estrutura apoia-se na laje de cobertura com amarração/chumbamento em pezinhos de montante perfil LSF U enrijecido Ue140x40x12x1,55mm, fixados com parabolt, com espaçamento entre as terças principais de fixação das telhas conforme definidas em projeto.

O contraventamento será com cantoneiras LSF de abas iguais fixado nas laterais dos montantes conforme definidas em projeto.

As terças principais que servem de sustentação e fixação das telhas serão com perfil LSF Ue 140x40x12x1,25mm.

OBS: Na montagem estrutural observar afastamentos mínimos dos perfis estruturais junto a platibanda. Devem ficar afastados no mínimo 3 cm.

Todo o processo de produção e montagem da estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as seguintes normas:

- NB5 – Carregamento em edificações.
- NBR 8800 – Cálculo e execução de estruturas de aço.
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.
- NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas.
- NBR 15253 - Perfis de aço formados a frio, com revestimento metálico, Para painéis estruturais reticulados em edificações — Requisitos gerais.
- NBR6355 -Perfis estruturais de aço formados a frio — Padronização.
- NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
- NBR 6355-PNB 143 – Perfis em chapa dobrada.
- AISC 89 – American Institute of Steel Construction.
- AISI 68 – American Iron and Steel Institute.
- ASTM – American Society for Testing and Materials.
- AWS – American Welding Society.

Os chumbadores/parabolts são peças técnicas definidas através de cálculo de projeto e deverão ser fornecidos pela empresa fabricante da estrutura e a colocação será feita pela Contratada para a obra civil, que se responsabilizará pelo nivelamento e colocação dos mesmos.

Toda a estrutura deverá receber no final da montagem uma camada de primer tipo GALVAN, cor cinza.

OBS: A contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica referente a montagem e à execução da estrutura de aço.

Aplicação: Em todas as coberturas.



Foto referência para o modelo construtivo

TELHA METÁLICA

Telha metálica termo-acústico, tipo sanduíche 0.50mm, esp.30 mm, composto de telha de aço+camada isolante de poliuretano+aço, marca Tuper, TPR-BA POL ou similar, pré pintada na face superior na cor RAL 5010, e cor natural na inferior.

A colocação das telhas, parafusos, arruelas, fitas e acessórios obedecerão integralmente às indicações do fabricante.

As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas, com a fita de união nas laterais (conforme preconiza manual de instalação do fabricante da telha), devendo ser tomados cuidados especiais junto aos rufos e cantos.

As cumeeiras, calhas e rufos deverão ser fornecidos com no mínimo mesma espessura da telha mas preferencialmente com 0.80mm. Sendo a cumeeira do mesmo fabricante da telha.

Deverão serem garantidos a estanqueidade da cobertura após serviço de montagem realizando teste com jato de pressão se necessário.

Aplicação: Em toda cobertura, na estrutura metálica.

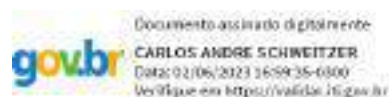
RUFOS e CALHAS em CHAPA GALVANIZADA

Os rufos da cobertura serão de **chapa galvanizada nº 24**, corte 50, suspensos em algerosas fixadas na alvenaria ou concreto. A calha pluvial deverá ser de chapa nº 24, corte 70.

Aplicação: Na cobertura, nos locais indicados em projeto.

DRENAGEM PLUVIAL

A coleta pluvial do bloco sala de aula se dará pelo recolhimento de água de chuva através de calhas que sairá pelas descidas em tubo PVC 150mm até as caixas de areia para coleta seguida então em tubulação enterrada de 150mm e se esgotará em uma caixa dissipadora que se conectará a rede de drenagem do Campus.



Engº Civil Carlos A. Schweitzer
CREA RS126619