MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Revitalização, Modernização e Ampliação da Infraestrutura do Parque Centenário Municipal e Entorno Turístico.

Data de preço: SINAPI 09/2026 (RS) sem desoneração e SICRO 07/2026 (RS) sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,88	1,20m x 2,40m
1.2	CP1	COMPOSIÇÃC	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	meses	5,00	Meses estimados para as obras de pavimentação, deck, rampas e contenções
1.3	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	1.940,00	Área estimada a partir do canteiro central a ser construída a contenção , deck e rampas
2	**REMOÇÕES**					
2.1	94276	SINAPI	REMOÇÃO DE GUIAS - COM REAPROVEITAMENTO (METADE DO VALOR DE ASSENTAMENTO)	m	339,13	Guias a serem removidas em ambas as laterais da via, estas devem ser recondicionadas na secretaria de obras municipal para posterior uso
2.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE DE GUIAS MEIO-FIO PARA SECRETARIA DE OBRAS MUNICIPAL	m³xkm	31,73	100X15X13X30 CM x 271,17m x 6km
2.3	107622	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE). AF_08/2026	m³	273,17	Recorte talude para execução de contenção, deck, rampas, passeio, estacionamento oblícuo (273,17m x (2m/2))
2.4	97626	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,00	Remoção 4 pilares pórtico de acesso atual
2.5	104800	SINAPI	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m	71,80	Remoção de 71,80m dos muros existentes para inclusão do novo pórtico Bergamota e recuo de ônibus
2.6	97635	SINAPI	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	75,00	Vãos para parada de ônibus
2.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE PARA BOTA-FORA	m³ x km	300,00	2 caminhões x 10m³ x 15km (para remoção dos resíduos das cercas)
3	**PAVIMENTAÇÃO DE VIA E PASSEIOS**					
3.1	**PAVIMENTAÇÃO DE VIA E PASSEIOS**					
3.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.069,00	Área de passeios novos + Área de recuo de Pavimento (1.309+ 545)m²
3.1.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	406,00	Extensão total de guias entre pavimento e passeio
3.1.3	92404	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO RETANGULAR 20X10CM, ESPESSURA 8 CM	M²	630,00	Área total em passeios novos ao lado da nova contenção e recuo ônibus
3.1.4	101167	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M²	1.384,00	Área de novo estacionamento oblícuo
3.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.615,76	Transporte material Granular: ((passeio 545m² x 6cm) + (pavimento 1.309m³ x 11cm)) x DMT 30km
3.2	**SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE**					
3.2.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M²	148,00	Extensão total em projeto
3.2.2	105004	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	unid	6,00	Rampas a executar

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
3.2.3	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	m	350,00	Extensão total de novas guias entre pavimento e passeio
3.2.4	102500	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m	700,00	Pintura para demarcação de 106 vagas
3.2.5	102501	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M²	65,70	Pintura contemplando 3 faixas de pedestres de 12m de largura (faixas 30cm a cada 30cm) + Faixas de retenção, sendo 21,90m² por faixa x 3 faixas
3.2.6	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	M²	1,00	Placas projeto
3.3	**RECONSTRUÇÃO MURO EXTERNO PARQUE**					
3.3.1	CP3	COMPOSIÇÃC	VIGA PARA CERCAMENTO	m	60,00	Extensão total nova cerca
3.3.2	101190	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	m	60,00	Extensão total nova cerca
3.3.3	10928	INSUMOS	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	M²	132,00	Extensão total nova cerca 60m x 2,20m
4	**DECK, ESCADARIA E RAMPA DE ACESSO**					
4.1	**INFRAESTRUTURA – SAPATAS**					
4.1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	26,73	22 sapatas x 0,90m x 0,90m x 1,50m
4.1.2	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M²	33,20	17 sapatas x 0,8m x 0,5m x 4 lados + 5 sapatas x 0,6m x 0,5m x 4 lados
4.1.3	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	228,17	17 sapatas x 11,35kg/sapata + 5 sapatas 7,03kg/sapata
4.1.4	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	5,44	17 sapatas x (0,80m x 0,80m x 0,50m) + 5 sapatas (0,50m x 0,50m x 0,50m)
4.2	**INFRAESTRUTURA – VIGA DE BALDRAME**					
4.2.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	14,14	113,15m x 0,25m x 0,50m
4.2.2	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	113,15	113,15m x 0,5m x 2 lados
4.2.3	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	189,48	Viga tipo 01: 1,77kg/m x 97,40m + Viga tipo 04: 1,07kg/m x 15,75m
4.2.4	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	562,78	Viga tipo 01: 5,78kg/m x 97,40m
4.2.5	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	38,87	Viga tipo 04: 2,47kg/m x 15,75m
4.2.6	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	9,47	Viga tipo 01: (0,18m x 0,50m) x 97,40m + Viga tipo 04: (0,15m x 0,30m) x 15,75m
4.2.7	104588	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS, COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMIGRÊS, FORMATO MENOR OU IGUAL A 200 CM2, ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	M2	157,20	(48,00m + 30,60m) x 2m - revestimento externo paredes deck
4.2.8	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	11,32	113,15m x 0,40m médio x 2 lados
4.3	**SUPRAESTRUTURA – PILARES**					
4.3.1	92409	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M²	41,90	9 pilares x (0,20m x 4 lados) x 2,45m + 11 pilares x (0,2m x 2 lados + 0,25m x 2 lados) x 2,45m
4.3.2	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,51	9 pilares x 9,51kg/pilar

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
4.3.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	146,18	11 pilares x 13,29kg/pilar
4.3.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	2,23	9 pilares x (0,20m x 0,20m) x 2,45m + 11 pilares x (0,2m x 0,25m) x 2,45m
4.4	**SUPRAESTRUTURA – VIGAS INTERMEDIÁRIAS E SUPERIORES**					
4.4.1	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²	171,37	Viga tipo 02: (87,40m x 0,4m x 2 lados) + Viga tipo 03 e 04 (0,3m x 2 lados x 52,55m)
4.4.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	177,89	Viga tipo 02: (1,41kg/m x 87,40m) + Viga tipo 03 (1,04kg/m x 36,80m) + Viga tipo 04 (0,95kg/m x 15,75m)
4.4.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	29,07	2 barras x 36,80m x 0,395kg/m
4.4.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	610,46	Viga 02 (8 barras x 97,40m x 0,617kg/m) + Viga 03 (4 barras x 36,80m x 0,617kg/m) + Viga 04 (4 barras x 15,75m x 0,617kg/m)
4.4.5	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M³	2,80	Volume para concretagem de rampas e patamres - 5 cm
4.5	**DECK, ESCADARIA, GUARDA-CORPO E ACABAMENTOS**					
4.5.1	87620	SINAPI	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	M2	52,00	Área rampas e patamares
4.5.2	102073	SINAPI	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	0,68	1,20m x 3,75m x 0,15m
4.5.3	99842	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	100,00	Extensão guarda-corpo rampas
4.5.4	101162	SINAPI	COBOGÓ EM CONCRETO	UNID	28,82	21,35m x 1,35m
4.5.5	97734	SINAPI	DECK DE CONCRETO (composição similar)	M³	3,91	Área piso deck concreto x 0,07m
4.5.6	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	22,19	Deck(30,400 x 2,0m x 0,19m) + Rampas (59,30m x 1,05m x 0,19m) *Rampas utilizada altura média.
5	**DRENAGEM PLUVIAL**					
5.1	107660	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTUTURA, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE). AF_08/2026	M3	516,00	444m x 1,5m x 0,80m
5.2	93367	SINAPI	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	M3	391,68	516m³ - 0,28m³ x 444m
5.3	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	430,00	70m + 6 x 60m
5.4	92811	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	444,00	70m + 6 x 60m
5.5	99264	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UNID	9,00	unidades em projeto

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
6	**CONTENÇÕES**					
6.1	102723	SINAPI	DRENO EM MURO DE CONTENÇÃO, EXECUTADO NO PÉ DO MURO, COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	262,32	Extensão muro
6.2	1505930	SICRO	MURO EM BLOCOS SEGMENTAIS DE FACE PRÉ-MOLDADOS - C = 40 CM, L = 40 CM, E H = 20 CM COM ALTURA DE ATÉ 4 M - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	M²	524,64	262,32m x 2m
6.3	102717	SINAPI	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M³	161,59	262,32m x 0,54m³ x 1,10adm
6.4	97096	SINAPI	CONCRETAGEM - CONCRETO USINADO 30 MPA	M³	52,46	524,64m² x 0,10m
6.5	98616	SINAPI	CONTENÇÃO EM CORTINAS COM ESTACAS	M²	42,70	21,35m x 2m - parede entre deck e Via superior
6.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.090,09	161, 59 x 1,05 adm x 30km - transporte brita
6.7	92755	SINAPI	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 17 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M²	209,86	262,32m x 0,80m
6.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.123,80	209,86m² x 1,05adm x 0,17m x 30km
7	**PARADAS DE ÔNIBUS**					
7.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M²	5,38	6 aberturas 1,20m x 1,20m x 0,60m + 2 aberturas x 0,20m² x 50cm
7.2	101616	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO FUNDO DE VALAS	M²	9,04	6 aberturas 1,20m x 1,20m + 2 aberturas x 0,20m²
7.3	96529	SINAPI	FORMA DE MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÕES (SAPATAS), INCLUSIVE DESFORMA	M³	12,00	6 sapatas x 1,00m x 4 lados x 0,50m
7.4	96556	SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL (FCK =30MPA) PARA BLOCOS	KG	3,00	6 sapatas x 1,00m 1,00m x 0,50m
7.5	104919	SINAPI	ARMAÇÃO AÇO CA-50, Ø10,0MM - SAPATAS	M³	42,18	6 sapatas x 7,03kg/bloco
7.6	CP4	COMPOSIÇÃO	SUPERESTRUTURA - ESTRUTURA METALICA - COBERTURA - FECHAMENTO LATERAL	KG	1.333,76	Tubos DN 5" (2,31m x 6 unid + 6,5m x 2und + 2,55m x 2 unid + 0,80m x 4unid + 0,40m x 2 unid) x 24,70 kn/m + Tubos DN 10" (2,20m x 6 unid) x 41,80kg/m + Tubos 5x5cm (6,50m x6 unid) x 3,05kg/m
7.7	CP4	COMPOSIÇÃO	CHUMBADORES 3/4" - MATERIAL AÇO A36 + CHAPA DE FIXAÇÃO	KG	231,78	Peso da base: 0,0048m³ x 7850kg/m³ x 6 unid + Peso Chumbadores: 2,40m x 0,395kg/m x 6 unidades
7.8	100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG	UNID	6,00	Quantidade projeto
7.9	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M²	30,36	6,50m x 2,30m x 1,10adm x 2 unidades
7.10	CP5	COMPOSIÇÃO	FECHAMENTO COM CHAPA ACRÍLICA TRANSLUCIDA ESPESSURA 6 MM NA COR A DEFINIR	M²	19,60	(6,20m + 0,80m) x 1,40m x 2 unid
7.11	103304	SINAPI	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE (COMPOSIÇÃO CONVERTIDA PARA METRO)	M	9,00	(1,75m + 2,75m) x 2 unid
8	**PÓRTICO BERGAMOTA**					
8.1	**SERVIÇOS INICIAIS**					
8.1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,40	Dimensão padrão 1,2 × 2,0 m → 2,4 m²
8.1.2	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	238,00	Perímetro da obra ≈ 119 m × altura 2,0 m → 238 m²
8.1.3	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	238,00	Mesma área do tapume instalado → 238 m²
8.1.4	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	m	96,00	Extensão do perímetro de fundação → 96 m
8.2	**CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA DO TRABALHO**					

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	12,00	Prazo da obra = 12 meses → 12 meses
8.2.2	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	12,00	Prazo da obra = 12 meses → 12 meses
8.2.3	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	chp	572,00	Jornada de obra = 572 chp
8.2.4	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_03/2024	m²	768,00	Área de fachada → 768 m²
8.2.5	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MULTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	m²	768,00	Área de fachada → 768 m²
8.2.6	97014	SINAPI	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA E FECHAMENTO EM PLACA COMPENSADO PARA EDIFÍCIOS COM 3 PAVIMENTOS. AF_03/2024	m	192,00	Extensão de perímetro → 192 m
8.3	**FUNDAÇÕES – ESTACAS**					
8.3.1	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	m	148,00	37 estacas × comprimento médio 4 m → 148 m
8.3.2	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	unid.	37,00	Número de estacas previstas → 37 unid.
8.3.3	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	kg	959,00	Peso total calculado pelo projeto estrutural → kg
8.3.4	95592	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO RETANGULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	170,00	Peso total calculado pelo projeto estrutural → kg
8.4	**FUNDAÇÕES – BLOCOS**					
8.4.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	48,00	12 blocos × volume médio 4,0 m³ → 48 m³
8.4.2	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	755,00	Peso total de aço conforme projeto + 10%
8.4.3	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	260,00	Peso total de aço conforme projeto + 10%
8.4.4	103686	SINAPI	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	16,00	Volume médio por bloco
8.4.5	96528	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	64,00	Área total de fôrmas
8.5	**ESTRUTURA – PILARES**					
8.5.1	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	736,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto → 4697 kg
8.5.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	248,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto → 4697 kg
8.5.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	17,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto → 4697 kg
8.5.4	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	3.253,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto → 4697 kg
8.5.5	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	443,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto → 4697 kg
8.5.6	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	359,00	Área de superfície dos pilares → 268 m²
8.5.7	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	25,00	Volume total de concreto por pilar

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.6	**ESTRUTURA – VIGAS**					
8.6.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	28,00	vigas × volume médio
8.6.2	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	m²	658,00	Área de vigas baldrame
8.6.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	667,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	496,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	128,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	973,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.7	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	4.500,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.8	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	393,00	Somatório dos perfis de aço conforme projeto
8.6.9	92447	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	803,00	Área de superfície das vigas
8.6.10	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	88,00	Volume total das vigas
8.7	**ESTRUTURA – LAJES**					
8.7.1	101792	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	393,50	Área total de laje → 393,5 m²
8.7.2	92268	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	393,50	Área total de laje → 393,5 m²
8.7.3	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	393,50	Área total de laje → 393,5 m²
8.7.4	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	m²	1.428,00	Peso total de aço conforme projeto → 1428 kg
8.7.5	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	51,16	Volume total de laje → 51,16 m³
8.8	**ESTRUTURA – ESCADAS**					
8.8.1	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	964,00	Peso total de aço conforme projeto → 964 kg
8.8.2	101977	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	46,80	Área superficial da escada → 46,8 m²
8.8.3	103686	SINAPI	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	9,42	Volume da escada → 9,42 m³
8.9	**PAREDES**					
8.9.1	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m2	933,13	conforme projeto arquitetônico

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.9.2	91594	SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES OU MULTIFAMILIARES, TELA Q-92. AF_12/2024_PS	m2	570,74	conforme projeto arquitetônico
8.9.3	99235	SINAPI	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	m3	114,15	conforme projeto arquitetônico
8.9.4	96368	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	34,85	conforme projeto arquitetônico
8.10	**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**					
8.10.1	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	27,60	conforme projeto pluvial
8.10.2	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	10,50	conforme projeto pluvial
8.10.3	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	14,30	conforme projeto pluvial
8.10.4	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00	conforme projeto pluvial
8.10.5	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	UN	5,00	conforme projeto pluvial
8.10.6	89581	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	UN	3,00	conforme projeto pluvial
8.10.7	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	5,00	conforme projeto pluvial
8.10.8	89612	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	conforme projeto pluvial
8.10.9	10331	ORSE	GRELHA METÁLICA EM FERRO FUNDIDO 75X75CM (COMPOSIÇÃO SIMILAR)	UN	1,00	conforme projeto pluvial
8.10.10	10332	ORSE	TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	2,00	conforme projeto pluvial
8.10.11	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO,	UN	3,00	conforme projeto pluvial
8.10.12	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM	UN	2,00	conforme projeto pluvial
8.10.13	97933	SINAPI	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto pluvial
8.10.14	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	conforme projeto pluvial
8.11	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**					
8.11.1	98058	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 1140,4 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto sanitário
8.11.2	98052	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto sanitário
8.11.3	99260	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.11.4	89491	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	5,00	conforme projeto sanitário

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.11.5	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto sanitário
8.11.6	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	5,95	conforme projeto sanitário
8.11.7	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	68,70	conforme projeto sanitário
8.11.8	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,50	conforme projeto sanitário
8.11.9	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	64,60	conforme projeto sanitário
8.11.10	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	conforme projeto sanitário
8.11.11	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,00	conforme projeto sanitário
8.11.12	89737	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	conforme projeto sanitário
8.11.13	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15,00	conforme projeto sanitário
8.11.14	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	conforme projeto sanitário
8.11.15	3659	SINAPI INSUM	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UM	5,00	conforme projeto sanitário
8.11.16	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	conforme projeto sanitário
8.11.17	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	conforme projeto sanitário
8.11.18	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, 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	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.11.19	103997	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.11.20	102708	SINAPI	LUVA DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.11.21	89852	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.11.22	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	UN	4,00	conforme projeto sanitário

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.11.23	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	UN	4,00	conforme projeto sanitário
8.12	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**					
8.12.1	102609	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	conforme projeto hidráulico
8.12.2	102605	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	conforme projeto hidráulico
8.12.3	102113	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,0 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS	UN	1,00	conforme projeto hidráulico
8.12.4	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	62,20	conforme projeto hidráulico
8.12.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	33,50	conforme projeto hidráulico
8.12.6	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	160,52	conforme projeto hidráulico
8.12.7	89352	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	58,00	conforme projeto hidráulico
8.12.8	96749	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	11,00	conforme projeto hidráulico
8.12.9	96696	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 90 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	UN	18,00	conforme projeto hidráulico
8.12.10	104199	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	conforme projeto hidráulico
8.12.11	103950	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12,00	conforme projeto hidráulico
8.12.12	105167	SINAPI	UNIÃO FLANGE, PPR, COM PARAFUSOS, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	6,00	conforme projeto hidráulico
8.12.13	89552	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	conforme projeto hidráulico
8.12.14	96665	SINAPI	TÊ NORMAL, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	conforme projeto hidráulico
8.12.15	89393	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	42,00	conforme projeto hidráulico
8.13	**ABRIGO RESERVATÓRIO INFERIOR**					
8.13.1	103076	SINAPI	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	12,95	conforme projeto hidráulico
8.13.2	89464	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14,0 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	14,24	conforme projeto hidráulico
8.13.3	105515	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20MPA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_03/2020	M3	2,54	conforme projeto hidráulico
8.13.4	93205	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M³	0,57	conforme projeto hidráulico
8.13.5	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	15,43	conforme projeto hidráulico
8.13.6	92267	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	5,68	conforme projeto hidráulico
8.13.7	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,07	conforme projeto hidráulico

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.13.8	107660	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTUTURA, COM CARGA E DESCARGA DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, DESCARGA EXTERNA À OBRA (SEM TRANSPORTE). AF_08/2026	M3	27,30	conforme projeto hidráulico
8.13.9	93367	SINAPI	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	M3	8,93	conforme projeto hidráulico
8.13.10	94218	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	13,70	conforme projeto hidráulico
8.13.11	92544	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	13,70	conforme projeto hidráulico
8.13.12	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	10,25	conforme projeto hidráulico
8.13.13	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	8,50	conforme projeto hidráulico
8.14	**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO**		**ELÉTRICA**			
8.14.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	Projeto Elétrico completo → 1 conjunto
8.14.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.3	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.4	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.5	93674	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.6	101493	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UM	1,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.7	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	Projeto hidráulico completo → 1 conjunto
8.14.8	101399	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	4,00	meses para serviços diversos
8.15	**FIOS E CABOS**					
8.15.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	450,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	900,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	750,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.4	101884	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	90,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.5	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	52,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.6	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	888,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.15.7	90447	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	444,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16	**ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES**					

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.16.1	39391	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	43,00	Luminárias de teto, conforme projeto elétrico
8.16.2	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00	Luminárias de parede, conforme projeto elétrico
8.16.3	39391	SINAPI	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	5,00	Luminárias de piso, conforme projeto elétrico
8.16.4	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.5	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.6	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.7	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.8	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.9	91945	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	45,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.10	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.11	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.12	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.16.13	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	43,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17	**INSTALAÇÕES DE LÓGICA**					
8.17.1	98305	SINAPI	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.2	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	8,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.3	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	8,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.4	100562	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	4,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.5	98276	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	73,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.6	98268	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 20 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	50,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.7	100554	SINAPI	CABO COAXIAL RG59 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	50,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.17.8	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18	**ATERRAMENTO – SPDA**					
8.18.1	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.2	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.3	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.18.4	96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.6	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.7	104752	SINAPI	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.18.8	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	conforme projeto elétrico → 1 conjunto
8.19	**CLIMATIZAÇÃO**					
8.19.1	103256	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	3,00	Conforme projeto de climatização → 3 unid.
8.19.2	103258	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 24000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	8,00	Conforme projeto de climatização → 8 unid.
8.19.3	103244	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2026_PE	UN	4,00	Conforme projeto de climatização → 4 unid.
8.19.4	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	141,60	Linha frigorígena DN 1/4" conforme projeto de climatização → 141,60 m
8.19.5	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	254,70	Linha frigorígena DN 3/8" conforme projeto de climatização → 254,70 m
8.19.6	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	64,40	Linha frigorígena DN 1/2" conforme projeto de climatização → 64,40 m
8.19.7	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	177,50	Linha frigorígena DN 5/8" conforme projeto de climatização → 177,50 m
8.19.8	1013	SINAPI INSUM	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	141,60	Cabo de interligação 1,5 mm² – mesma extensão da linha DN 1/4" (item 8.19.4) → 141,60 m
8.19.9	1014	SINAPI INSUM	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	M	177,50	Cabo de interligação 2,5 mm² – mesma extensão da linha DN 5/8" (item 8.19.7) → 177,50 m
8.19.10	103288	SINAPI	RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA PARA TUBOS DE SPLIT PAREDE DE 9000 A 24000 BTUS/H. AF_11/2021	UN	8,00	Conforme projeto de climatização → 8 unid.
8.20	**REVESTIMENTOS**					
8.20.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	3.368,00	Área de fachada → 3368 m²
8.20.2	105187	SINAPI	REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA EXECUTADO COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO EM FACHADA DE UM EDIFÍCIO DE ESTRUTURA CONVENCIONAL E ACABAMENTO CHAPISCADO/FLOCADO. AF_03/2024	m²	1.684,00	Área de fachada principal → 1684 m²
8.20.3	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	114,00	Área de banheiros/cozinhas → 114 m²
8.20.4	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	393,50	Área de teto → 393,5 m²
8.20.5	CT1	COTAÇÃO	PAREDE VERDE COM SUBSTRATO, VEGETAÇÃO E SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	m²	188,00	Área projetada de jardim vertical → 94 m²
8.21	**PISOS**					
8.21.1	87700	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	393,50	Área de pavimento → 393,5 m²

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.21.2	104596	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	m²	393,50	Área de pavimento → 393,5 m²
8.21.3	93679	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	644,00	Área externa projetada → 644 m²
8.21.4	105003	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	unid.	2,00	2 rampas previstas → 2 unid.
8.22	**ESQUADRIAS**					
8.22.1	90791	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	unid.	10,00	10 ambientes → 10 unid.
8.22.2	94807	SINAPI	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	unid.	3,00	3 ambientes técnicos → 3 unid.
8.22.3	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	27,00	Área total de vãos → 27 m²
8.22.4	99861	SINAPI	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	38,00	Área de proteção → 38 m²
8.22.5	CP6	COMPOSIÇÃO	PELE DE VIDRO COM VIDRO FUMÊ LAMINADO E ESTRUTURA DE ALUMÍNIO PRETO - 12mm	m²	161,00	Área de fachada envidraçada → 102 m²
8.23	**PINTURAS**					
8.23.1	88412	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	m²	3,48	Área de fachada → 1684 m²
8.23.2	88417	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	m²	20,62	Área de fachada → 1684 m²
8.23.3	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	3,77	Área interna → 2068 m²
8.23.4	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	13,68	Área interna → 2068 m²
8.23.5	88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	4,68	Área de teto → 393,5 m²
8.23.6	88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	15,89	Área de teto → 393,5 m²
8.24	**TORRE / CAULE / FOLHA BERGAMOTA – FUNDAÇÃO (BLOCOS E ESTACAS)**					
8.24.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	7,00	5,60m² x 1,25adm
8.24.2	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	9,40	Perímetro sapata x altura
8.24.3	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	316,00	38,5×5,6
8.24.4	96556	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	5,60	5,60m² x 1m
8.24.5	100652	SINAPI	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	24,00	3 unid x 8m

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	Memória de Cálculo
8.25	**TORRE / CAULE / FOLHA BERGAMOTA – ESTRUTURA METÁLICA**					
8.25.1	CP4	COMPOSIÇÃC	CHUMBADOR METÁLICO CONFORME DETALHAMENTO	KG	221,00	Chumbadores: 72 kg + Placa de base: 149 kg
8.25.2	CP4	COMPOSIÇÃC	PILAR METÁLICO EM TUBO - CONFORME DETALHAMENTO	KG	4.048,00	184kg/m x 22m
8.25.3	CP4	COMPOSIÇÃC	ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO PILAR - CONFORME DETALHAMENTO	KG	182,50	Somatório elementos - anel superior fixado nas vigas de concreto armado laterais a 19m da base.
8.25.4	96556	SINAPI	CONCRETAGEM CENTRO PILAR	M²	6,38	0,29m² x 22m
8.25.5	CP4	COMPOSIÇÃC	FOLHAS - ESCULTURA METÁLICA - CONFORME DETALHAMENTO	KG	1.400,00	50kg/m² x 3m x 6m + 50kg/m² x 2m x 5m
8.26	**EQUIPAMENTOS**					
8.26.1	99842	SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	49,00	Extensão de varandas → 49 m
8.26.2	CT2	COTAÇÃO	ELEVADOR PARA 6 PESSOAS COM CABINE EM AÇO INOX – 4 PARADAS	unid.	1,00	Projeto arquitetônico → 1 unid.
8.26.3	CT3	COTAÇÃO	LETREIROS EM LETRA CAIXA COM ILUMINAÇÃO EMBUTIDA	unid.	1,00	Fachada principal → 1 unid.
8.26.4	CP4	COMPOSIÇÃC	CAULE E FOLHAS EM ESTRUTURA METÁLICA E PINTURA EPÓXI	unid.	1,00	Elemento escultórico → 1 unid.

São Sebastião do Caí, 11 de novembro de 2026.

Ismael Bourscheid – CREA RS 240104

Documento assinado digitalmente

gov.br

ISMAEL BOURSCHEID

Data: 23/11/2026 07:47:43-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br