

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
ESCOLA MUNICIPAL JACINTA NUNES						
1 SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES						
1.1.1	SINAPI	103689	PLACA DA OBRA	M2	4,50	placa 3 x 1,50
1.1.2	CREA-SC	-	EMIÇÃO ART DE EXECUÇÃO	UN	1,00	
1.1.3	COMPOSIÇÃO	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	
1.1.4	COMPOSIÇÃO	-	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, E CUSTOS DE TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS, MAQUINÁRIOS E INSUMOS	UN	1,00	
2 PISO CERÂMICO						
2.1.1	SINAPI	99802	LIMPEZA DE PISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	415,00	área em projeto
2.1.2	SINAPI	104607/1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² (COM UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA AC-III) . AF_02/2023_PE	M2	415,00	área em projeto
2.1.3	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	65,60	perímetro em projeto
3 ÁREA EXTERNA						
3.1 PISOS E PASSEIO						
3.1.1	SICRO	4800412	PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO	M2	189,61	projeto: 149,80 m2 + 39,81 m2; total = 189,61 m2
3.1.2	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	149,80	projeto 149,80 m2
3.1.3	SINAPI	94273	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	10,00	projeto 10 m
3.1.6	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (PAVER E MEIO-FIO)	TXKM	387,08	bloquete paver: 150m2 x 0,06 * 2,10ton / m3: 18,90 ton meio-fio: 10m * 0,30 * 0,15 * 2,10 = 0,95 ton total: 19,85 ton x 19,5km = 387,08 ton x km
3.1.7	SINAPI	101014	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ARTEFATOS DE CONCRETO, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020 (PAVER E MEIO-FIO)	T	19,85	bloquete paver: 150m2 x 0,06 * 2,10ton / m3: 18,90 ton meio-fio: 10m * 0,30 * 0,15 * 2,10 = 0,95 ton total: 19,85 ton
3.2 MURO E PORTÃO						
3.2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,30	parte de muro existente; 1,00 x 2,00m x 0,15m = 0,30m3
3.2.2	SINAPI	100197	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE ENTULHO, COM CARRINHO DE MÃO (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	9,00	local de depósito=20m; vol=0,30; peso entulho= 1,5*0,30 = 0,45 ton; 9 kg x km
3.2.3	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	1,80	Novo muro, 0,90x2,00 = 1,80 m2
3.2.4	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	12,00	Novo muro: 0,90x2,00*2 = 3,60; lado muro a: 2,40*2=4,80; lado muro b: 2,40*1,50: 3,60 área: 12,00 m2
3.2.5	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	12,00	Novo muro: 0,90x2,00*2 = 3,60; lado muro a: 2,40*2=4,80; lado muro b: 2,40*1,50: 3,60 área: 12,00 m2
3.2.6	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	12,00	Novo muro: 0,90x2,00*2 = 3,60; lado muro a: 2,40*2=4,80; lado muro b: 2,40*1,50: 3,60área: 12,00 m2
3.2.7	SINAPI	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	12,00	Novo muro: 0,90x2,00*2 = 3,60; lado muro a: 2,40*2=4,80; lado muro b: 2,40*1,50: 3,60área: 12,00 m2
3.2.8	SINAPI-I	37562	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	7,00	Portão para vão de 3,50 x 2,00m = 7,00 m2
3.2.9	COMPOSIÇÃO	001	VIGUETA 25X10 CM, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FÔRMAS EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, E CONCRETAGEM EM CONCRETO FCK 25 MPA (PARA TRILHO DO PORTÃO DE CORRER)	M	7,00	vão de 3,50m + 3,50m para correr
3.2.10	SINAPI	10575	KIT MOTOR ELÉTRICO PARA AUTOMAÇÃO DE PORTÃO DE CORRER, COM EQUIPAMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1 unid
3.2.11	SINAPI	95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	10,00	ramal = 10m
3.2.12	SINAPI	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	4 curvas

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.2.13	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	36,00	12*3 = 36m
3.3 PASSEIO EXTERNO						
3.1.1	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	5,20	23,10 m x 0,15 m x 1,50 m = 5,20 m3
3.1.2	DEINFRA	42581	CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO, DMT 10 KM (BOTA-FORA)	M3	7,28	23,10 x 0,15m x 1,50m = 5,20 m3 * 1,4 (empeloamento) = 7,28 m3
3.1.3	SICRO	4800412	PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO	M2	34,65	23,10 X 1,50 m = 34,65 m2
3.1.4	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	23,10	23,10m
3.1.5	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	32,34	23,10 m x 1,40m = 32,34 m2
3.1.6	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (PAVER E MEIO-FIO)	TXKM	139,62	bloquete paver: 32,34 m2 x 0,06 * 2,40ton / m3: 4,66 ton meio-fio: 23,10 m * 0,30 * 0,15 * 2,40 = 2,50 ton total: 7,16 ton x 19,5km = 139,62 ton x km
3.1.7	SINAPI	101014	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ARTEFATOS DE CONCRETO, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020 (PAVER E MEIO-FIO)	T	7,16	bloquete paver: 32,34 m2 x 0,06 * 2,40ton / m3: 4,66 ton meio-fio: 23,10 m * 0,30 * 0,15 * 2,40 = 2,50 ton total: 7,16 ton
3.1.8	SINAPI	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	6,93	23,10 m x 0,30m = 6,93 m2
4 ESCADA						
4.1 ESCADA - FUNDAÇÃO E BALDRAME						
4.1.1	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	9,00	6 estacas * 1,50m = 9,00m
4.1.2	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,76	6 blocos, escavação 60x60x35cm = 6*0,60*0,60*0,35 = 0,756m3
4.1.3	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	2,62	5x1,35mx(0,60*0,35) + 2x2,86x(0,60*0,35) = 1,42+1,20 = 2,62 m3
4.1.4	SINAPI	100197	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE SOLOS, COM CARRINHO DE MÃO (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	304,20	local de depósito=60m; vol=2,62+0,76; peso= 1,5*3,38 = 5,07 ton; 304,2 kg x km
4.1.5	SINAPI	96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,38	projeto
4.1.6	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,48	projeto
4.1.7	SINAPI	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO E BALDRAMES, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,14	(6*0,40*0,40*0,05) + (1,35*0,14*5*0,05) + (2,86*0,14*2*0,05) = 0,048+0,047+0,04 = 0,14
4.1.8	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	14,56	projeto
4.1.9	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	33,97	projeto
4.1.10	SINAPI	96555/1	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	0,81	projeto
4.2 ESCADA - PIALRES E PAREDES EM BLOCOS DE CONCRETO						
4.2.1	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	12,22	1,72*1,70 + 1,50*1,50*2 + 0,8*3,00*2 = 2,92+4,50+4,80 = 12,22 m2
4.2.2	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,53	(0,0115 m2 * 15 vãos * 1,80m) + (0,0115 m2 * 18 vãos * 1,03m) = 0,53 m3
4.2.3	SINAPI	89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; UTILIZANDO AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2021	KG	17,99	projeto
4.2.4	SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	3,60	projeto
4.2.5	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	18,16	projeto
4.2.6	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,52	projeto

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
4.2.7	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,25	projeto
4.3 ESCADA - PISO E DEGRAUS						
4.3.1	SINAPI	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO E SOLO LOCAL. AF_08/2023	M3	9,91	$(1,72 \times 1,86 \times 1,70) + (1,72 + 3,06 + 1,70)/2 = 5,44 + 4,47 = 9,91 \text{ m}^3$
4.3.2	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,52	$5,20 \times 2,00 \times 0,05 = 0,52 \text{ m}^3$
4.3.3	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE LAJE PARA ESCADA, SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	15,39	$5,20 \times 2,00 = 10,40 \text{ m}^2 * 1,48 \text{ kg/m}^2 = 15,39 \text{ kg}$
4.3.4	SINAPI	102041	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	3,52	$11 \text{ espelhos} \times 0,16 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} = 3,52 \text{ m}^2$
4.3.5	SINAPI	103674/1	CONCRETAGEM DE ESCADAS, CONCRETO FCK=25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,17	$5,20 \times 2,00 * 0,10 = 1,04 \text{ m}^3$; degraus $0,16 \text{ m} * 0,32 \text{ m} * 11 \text{ unid} = 1,13 \text{ m}^3$ total = 2,17 m ³
4.3.6	SINAPI	102041	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (GUIA DE BALIZAMENTO). AF_11/2020	M2	1,36	
4.3.7	SINAPI	103674/1	CONCRETAGEM DE ESCADAS, CONCRETO FCK=25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (GUIA DE BALIZAMENTO). AF_02/2022_PS	M3	0,11	
4.4 ESCADA - REVESTIMENTO						
4.4.1	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	25,78	face fundos = $2 * 1,76 = 3,52 \text{ m}^2$; face lateral = 6,34 m ² ; degraus e espelhos = $11 * (0,32 + 0,16) * 2 = 10,56 \text{ m}^2$; patamar = $2,00 \times 2,00 = 4 \text{ m}^2$; total guia de balizamento = 1,36 m ² ; total = 25,78
4.4.2	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022 (PAREDES LATERAIS DA ESCADA)	M2	9,86	face fundos = $2 * 1,76 = 3,52 \text{ m}^2$; face lateral = 6,34 m ² ; total = 9,86 m ²
4.4.3	SINAPI	87811/1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES DE ESCADA, ESPESSURA DE 25 MM (REQUADROS DE ESPELHOS E DEDRAUS)	M2	15,92	degraus e espelhos = $11 * (0,32 + 0,16) * 2 = 10,56 \text{ m}^2$; patamar = $2,00 \times 2,00 = 4 \text{ m}^2$; total = 14,56 m ² guia de balizamento = $0,48 \text{ m}^2 + 0,10 \text{ m}^2 + 0,10 \text{ m}^2 = 0,68 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 1,36 \text{ m}^2$ total geral = 15,92 m ²
4.4.4	SINAPI	87249/1	REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM (REVESTIMENTO DA ESCADA, DEGRAUS, PATAMAR E PAREDES). AF_02/2023_PE	M2	25,78	área total de revestimento da escada
4.4.5	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	5,50	rodapé no lado de contato com a parede existente
4.4.6	COMPOSIÇÃO	003	FITA ANTIDREZIZANTE, MODELO "SAFETY WALK", INSTALADA EM DEGRAUS DE ESCADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,00	11 degraus x 2,00m = 22m
4.5 ESCADA - GUARDA CORPO E CORRIMÃO						
4.5.1	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	7,75	
4.5.2	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	20,85	$12,25 + 8,60 = 20,85$, dois lados da escada
4.5.3	DEINFRA	40205	PINTURA ELETRÓSTÁTICA (GUARDA-CORPO E CORRIMÃO)	M2	19,68	pintura do guarda-corpo e dos corrimãos
4.6 TRANSPORTES DE CONCRETO						
4.6.1	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	153,53	concreto = $0,28 + 0,14 + 0,81 + 0,53 + 0,25 + 0,52 + 2,17 + 0,11 = 4,81 * 2,10 \times 15,20 \text{ km} = 153,53 \text{ ton} \times \text{km}$
4.6.2	SINAPI	100990	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	10,10	$4,81 * 2,10 = 10,10$
5 PINTURA						
5.1 PINTURA INTERNA - AMPLIAÇÃO						
5.1.1	SINAPI	100718	COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	M	470,00	
5.1.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	979,75	
5.2 PINTURA EXTERNA - AMPLIAÇÃO						
5.2.1	SINAPI	100718	COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	M	300,00	
5.2.2	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_06/2014	M2	453,01	

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
5.2.3	SINAPI	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	453,01	
5.2.4	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	453,01	
5.3 PINTURA EXTERNA - PARTE EXISTENTE						
5.3.1	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	763,97	
5.3.2	SINAPI	102488	PREPARO DE SUPERFÍCIE PARA PINTURA - LIXAMENTO. AF_05/2021	M2	134,05	
5.3.3	SINAPI	88415/1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO PREPARADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS. AF_06/2024	M2	134,05	
5.3.4	SINAPI	100718	COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	M	310,00	
5.3.5	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016 (PAREDES ESCOLA)	M2	670,27	
5.3.6	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (BEIRAIS, ESPELHO E CALHAS)	M2	93,70	
5.3.7	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016 (MURO)	M2	140,94	
5.3.8	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (GRADIL METÁLICO E PORTÕES)	M2	250,68	
5.4 PINTURA EXTERNA - ANDAIMES						
5.4.1	SINAPI-I	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	24,00	
5.4.2	SINAPI	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	84,00	2 andaimes, altura de 6m cada, considerado 2 mês: 2*6*2 = 10mxmês 2 andaimes, altura de 6m cada, considerado 1 montagens e desmontagens por cada face de pintura, total de 7 : 2*6*7 = 40m
6 MOBILIÁRIO EXTERNO						
6.1			BANCOS TIPO I	UNID	5,00	
6.1.1	DEINFRA	42591	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	3,95	2,07 * 1,91 = 3,95 m2
6.1.2	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA / PISO DE FUNDAÇÃO (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	0,59	2,07 * 1,91 = 3,95 m2 * 0,15m = 0,59 m3
6.1.3	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	10,90	tela 2,45x6,00 /2 = 7,35 * 1,48 kg/m2 = 10,90kg
6.1.4	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL. AF_03/2023	M3	0,20	área cad = 2,03m2 -- vol 2,03*0,10 = 0,20m3
6.1.5	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	4,11	perímetro = (9*0,60)+(9*0,30)+(2*0,52) = 9,14m área = 9,14 * 0,45 = 4,11 m2
6.1.6	SINAPI	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA VALA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,37	área interna (cad): 0,83 m2; altura = 0,45m = 0,37m3
6.1.7	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	4,11	área lateral: perímetro: (9*0,60)+(9*0,30)+(2*0,52) = 9,14m área = 9,14 * 0,45 = 4,11 m2
6.1.8	SINAPI	87811/1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES DE BANCOS, ESPESSURA DE 25 MM	M2	4,11	área lateral: perímetro: (9*0,60)+(9*0,30)+(2*0,52) = 9,14m área = 9,14 * 0,40 = 4,11 m2
6.1.9	SINAPI	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	2,03	área face superior: 2,03 m2
6.1.10	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	6,14	área lateral: 4,11m2 + área face superior: 2,03m2 = 6,14 m2
6.1.11	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	1,00	1 unid
6.1.12	SINAPI	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	0,80	interior do bando tipo I
6.1.13	COMPOSIÇÃO	003	PEDRA TIPO SEIXO, PARA JARDINS FPRNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	M2	0,80	interior do bando tipo I
6.2			BANCOS TIPO II	UNID	2,00	
6.2.1	DEINFRA	42591	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	9,02	3,58 * 2,52 = 9,02 m2
	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA / PISO DE FUNDAÇÃO (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	1,35	3,58 * 2,52 = 9,02 m2 * 0,15m = 1,35 m3
	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	10,90	tela 2,45x6,00 /2 = 7,35 * 1,48 kg/m2 = 10,90kg

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	0,27	área piso (cad): $2,70m^2 * 0,10 = 0,27$
	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	5,33	perímetro = $(12^*0,60)+(12^*0,30)+(2^*0,52) = 11,84$ m área = $9,14 * 0,45 = 5,33$ m ²
	SINAPI	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA VALA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,50	área interna (cad): $1,12$ m ² ; altura = $0,45$ m = $0,50$ m ³
	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	5,33	perímetro = $(12^*0,60)+(12^*0,30)+(2^*0,52) = 11,84$ m área = $9,14 * 0,45 = 5,33$ m ²
	SINAPI	87811/1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES DE BANCOS, ESPESSURA DE 25 MM	M2	5,33	perímetro = $(12^*0,60)+(12^*0,30)+(2^*0,52) = 11,84$ m área = $9,14 * 0,45 = 5,33$ m ²
	SINAPI	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	2,70	área face superior: $2,70$ m ²
	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	8,03	área lateral: $5,33$ m ² + área face superior: $2,70$ m ² = $8,03$ m ²
6.3			BANCOS TIPO III	UNID	2,00	
6.3.1	DEINFRA	42591	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	3,60	$3,60 * 1,00 = 3,60$ m ²
	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA / PISO DE FUNDAÇÃO (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,54	$3,60 * 1,00 = 3,60$ m ² * $0,15 = 0,54$ m ³
	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	10,90	tela $2,45x6,00 / 2 = 7,35 * 1,48$ kg/m ² = $10,90$ kg
	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	0,18	área piso (cad): $1,80$ m ² * $0,10 = 0,18$
	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	3,71	perímetro = $3,60+3,60+0,52+0,52 = 8,24$ m área = $8,24 * 0,45 = 3,71$ m ²
	SINAPI	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA VALA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,33	área interna (cad): $0,73$ m ² ; altura = $0,45$ m = $0,33$ m ³
	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	3,71	perímetro = $3,60+3,60+0,52+0,52 = 8,24$ m área = $8,24 * 0,45 = 3,71$ m ²
	SINAPI	87811/1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES DE BANCOS, ESPESSURA DE 25 MM	M2	3,71	perímetro = $3,60+3,60+0,52+0,52 = 8,24$ m área = $8,24 * 0,45 = 3,71$ m ²
	SINAPI	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	1,80	área face superior: $1,80$ m ²
	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	5,51	área lateral: $3,71$ m ² + área face superior: $1,80$ m ² = $5,51$ m ²
6.4			TOTEM PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA	UNID	1,00	
6.4.1	DEINFRA	42591	LOCAÇÃO DE OBRA	M2	0,25	$0,5 * 0,5 = 0,25$ m ²
	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,04	$0,5 * 0,5 * 0,15 = 0,04$ m ³
	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	0,03	$0,5 * 0,5 * 0,10 = 0,03$ m ³
	SINAPI	89478	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	1,08	$0,60 * 0,45 * 4 = 1,08$ m ²
	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,08	$0,60 * 0,45 * 4 = 1,08$ m ²
	SINAPI	87811/1	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES DE BANCOS, ESPESSURA DE 25 MM	M2	1,08	$0,60 * 0,45 * 4 = 1,08$ m ²
	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	1,08	$0,60 * 0,45 * 4 = 1,08$ m ²
	SINAPI	101092	TAMPO EM GRANITO PARA MESA / BANCADA EM ÁREA EXTERNA, EM GRANITO, POLIDO, TIPO CINZA ANDORINHA. AF_05/2020	M2	0,36	$0,60 * 0,60 = 0,36$
7			SERVIÇOS FINAIS			
7.1.1	COMPOSIÇÃO	007	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	580,00	
7.1.2	DEINFRA	42581	CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO, DMT 10 KM (BOTA-FORA)	M3	16,00	demolições, solos e sobras de materiais para bota-fora, 16 m ³

ITEM	FONTE	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QTDE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
------	-------	--------	---------	------	------	--------------------

Gustavo Olinquevicz
Eng. Civil - CREA-SC 188.144-0