

MEMORIAL DE CÁLCULO

Revisão: R00

Data: 18/06/2024

Projeto: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Responsável:



Ciente:



Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre

Bancos:

SINAPI: 05/2024 Minas Gerais
SETOP: 01/2024 Minas Gerais
SICRO: 01/2024 Minas Gerais
SUDECAP: 01/2024 Minas Gerais

BDI 1: 26,52%

BDI 2: -

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI			
									R\$	R\$	R\$	R\$	
1	CANTEIRO DE OBRA												
1.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	ED-16350	SETOP	mês	6,00	R\$ 900,76	BDI 1	R\$ 1.139,64	R\$ 5.404,56	R\$ 6.837,84			
	Quantidade	6,00	meses										
1.2	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	ED-16358	SETOP	un	1,00	R\$ 310,92	BDI 1	R\$ 393,37	R\$ 310,92	R\$ 393,37			
	Quantidade	1,00	un										
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	ED-50137	SETOP	un	1,00	R\$ 1.450,14	BDI 1	R\$ 1.834,71	R\$ 1.450,14	R\$ 1.834,71			
	Quantidade	1,00	un										
1.4	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	ED-50155	SETOP	mês	12,00	R\$ 843,01	BDI 1	R\$ 1.066,57	R\$ 10.116,12	R\$ 12.798,84			
	Quantidade	2,00	un										
	Tempo de obra	6,00	meses										
	Total	12,00	meses										
1.5	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO	ED-29823	SETOP	m2	132,00	R\$ 58,17	BDI 1	R\$ 73,59	R\$ 7.678,44	R\$ 9.713,88			
	Comprimento	60,00	m										
	Altura	2,20	m										
	Quantidade	132,00	m²										
1.6	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	97637	SINAPI	M2	132,00	R\$ 2,49	BDI 1	R\$ 3,15	R\$ 328,68	R\$ 415,80			
	Área de tapume	132,00	m²										

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 3.637,22	R\$ 4.601,34
2.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	ED-28427	SETOP	un	1,00	R\$ 1.359,14	BDI 1	R\$ 1.719,58	R\$ 1.359,14	R\$ 1.719,58
	Quantidade	1,00		un						
2.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	ED-17989	SETOP	m	56,00	R\$ 40,68	BDI 1	R\$ 51,46	R\$ 2.278,08	R\$ 2.881,76
	Quantidade	56,00		m						
3	LIMPEZAS E DEMOLIÇÕES								R\$ 2.932,60	R\$ 3.705,68
3.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	98524	SINAPI	M2	250,00	R\$ 3,95	BDI 1	R\$ 4,99	R\$ 987,50	R\$ 1.247,50
	Área de limpeza	250,00		m ²						
	Total	250,00		m²						
3.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	ED-48435	SETOP	m3	1,77	R\$ 94,22	BDI 1	R\$ 119,20	R\$ 166,76	R\$ 210,98
	Secretaria	1,77		m ³						
	Total	1,77		m³						
3.3	REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	ED-48494	SETOP	m2	5,25	R\$ 8,15	BDI 1	R\$ 10,31	R\$ 42,78	R\$ 54,12
	Secretaria	5,25		m ²						
	Total	5,25		m²						
3.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	ED-51134	SETOP	m3	27,77	R\$ 35,91	BDI 1	R\$ 45,43	R\$ 997,22	R\$ 1.261,60
	Área de limpeza	200,00		m ²						
	Altura	0,10		m ²						
	Volume de carga	20,00		m ³						
	Empolamento	1,30		-						
	Volume de alvenaria	1,77		m ³						
	Total	27,77		m³						
3.5	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51132	SETOP	m3	27,77	R\$ 2,97	BDI 1	R\$ 3,75	R\$ 82,47	R\$ 104,14
	Área de limpeza	200,00		m ²						
	Altura	0,10		m ²						
	Volume de carga	20,00		m ³						
	Empolamento	1,30		-						
	Volume de alvenaria	1,77		m ³						
	Total	27,77		m³						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	272,15	R\$ 2,41	BDI 1	R\$ 3,04	R\$ 655,87	R\$ 827,34
	Volume de carga	27,77	m³							
	DMT (bota fora de resíduos da construção civil)	9,80	km							
	Total	272,15	m³.km							
4	TERRAPLANAGEM							R\$ 11.432,54	R\$ 14.460,22	
4.1	EXECUÇÃO DE CORTE E ATERRO							R\$ 3.494,08	R\$ 4.420,02	
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO	ED-51110	SETOP	m3	7,71	R\$ 36,21	BDI 1	R\$ 45,81	R\$ 279,17	R\$ 353,20
	Volume de corte	7,71	m³							
	Total	7,71	m³							
4.1.2	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	ED-51096	SETOP	m3	70,58	R\$ 45,55	BDI 1	R\$ 57,62	R\$ 3.214,91	R\$ 4.066,82
	Volume de aterro	70,58	m³							
	Total	70,58	m³							
4.2	EMPRÉSTIMO DE SOLO							R\$ 7.231,86	R\$ 9.146,40	
4.2.1	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	6079	SINAPI	M3	70,71	R\$ 37,35	BDI 1	R\$ 47,25	R\$ 2.641,10	R\$ 3.341,05
	Volume de aterro	70,58	m³							
	Coefficiente de contração	0,90	-							
	Subtotal (volume de compensação)	78,42	m³							
	Volume de corte	7,71	m³							
	Total	70,71	m³							
4.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	ED-51134	SETOP	m3	91,93	R\$ 35,91	BDI 1	R\$ 45,43	R\$ 3.301,05	R\$ 4.176,38
	Volume de carga	70,71	m³							
	Empolamento	1,30	-							
	Total	91,93	m³							
4.2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	91,93	R\$ 6,80	BDI 1	R\$ 8,60	R\$ 625,09	R\$ 790,60
	Volume de carga	70,71	m³							
	Empolamento	1,30	-							
	Total	91,93	m³							
4.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	275,78	R\$ 2,41	BDI 1	R\$ 3,04	R\$ 664,62	R\$ 838,37
	Volume de carga	91,93	m³							
	DMT (bota fora de solos)	3,00	km							
	Total	275,78	m³.km							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
4.3	PROTEÇÃO DO TALUDE								R\$ 706,60	R\$ 893,80
4.3.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	103946	SINAPI	M2	19,58	R\$ 18,73	BDI 1	R\$ 23,69	R\$ 366,73	R\$ 463,85
	Área de grama	19,58		m²						
	Total	19,58		m²						
4.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	ED-51134	SETOP	m3	3,82	R\$ 35,91	BDI 1	R\$ 45,43	R\$ 137,10	R\$ 173,54
	Área de grama	19,58		m²						
	Altura	0,15		m						
	Subtotal (volume de grama)	2,94		m³						
	Empolamento	1,30		-						
	Total	3,82		m³						
4.3.3	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	ED-51131	SETOP	m3	3,82	R\$ 36,24	BDI 1	R\$ 45,85	R\$ 138,36	R\$ 175,15
	Área de grama	19,58		m²						
	Altura	0,15		m						
	Subtotal (volume de grama)	2,94		m³						
	Empolamento	1,30		-						
	Total	3,82		m³						
4.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	26,73	R\$ 2,41	BDI 1	R\$ 3,04	R\$ 64,41	R\$ 81,26
	Volume de grama	3,82		m³						
	DMT	7,00		km						
	Total	26,73		m³.km						
5	ESTRUTURA								R\$ 292.635,96	R\$ 370.196,96
5.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								R\$ 7.865,85	R\$ 9.947,79
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	96523	SINAPI	M3	32,87	R\$ 82,33	BDI 1	R\$ 104,16	R\$ 2.706,18	R\$ 3.423,74
	Blocos de coroamento do refeitório	5,76		m³						
	Blocos de coroamento do muro de arrimo	27,11		m³						
	Total	32,87		m³						
5.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	96527	SINAPI	M3	10,25	R\$ 90,50	BDI 1	R\$ 114,50	R\$ 927,62	R\$ 1.173,63
	Vigas baldrame do refeitório	6,79		m³						
	Vigas baldrame do muro de arrimo	3,46		m³						
	Total	10,25		m³						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	96623	SINAPI	M3	4,83	R\$ 217,70	BDI 1	R\$ 275,43	R\$ 1.051,49	R\$ 1.330,33
	Lastro nas vigas baldrame do refeitório	1,36	m³							
	Lastro nos blocos de coroamento do refeitório	0,61	m³							
	Lastro nas vigas baldrame do muro de arrimo	0,69	m³							
	Lastro nos blocos de coroamento do muro de arrimo	2,17	m³							
	Total	4,83	m³							
5.1.4	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA	ED-51134	SETOP	m3	41,56	R\$ 35,91	BDI 1	R\$ 45,43	R\$ 1.492,41	R\$ 1.888,07
	Volume de concreto e lastro dos elementos (blocos e vigas baldrame)	31,97	m³							
	Volume de bota-fora com empolamento de 30%	41,56	m³							
5.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100977	SINAPI	M3	41,56	R\$ 7,53	BDI 1	R\$ 9,52	R\$ 312,94	R\$ 395,65
	Volume de concreto e lastro dos elementos (blocos e vigas baldrame)	31,97	m³							
	Volume de bota-fora com empolamento de 30%	41,56	m³							
5.1.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	100574	SINAPI	M3	41,56	R\$ 1,49	BDI 1	R\$ 1,88	R\$ 61,92	R\$ 78,13
	Total	41,56	m³							
5.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	97913	SINAPI	M3XKM	415,60	R\$ 3,16	BDI 1	R\$ 3,99	R\$ 1.313,29	R\$ 1.658,24
	Volume de bota-fora de solo	41,56	m³							
	DMT	10,00	km							
	Total	415,60	m³xkm							
5.2	FUNDAÇÃO							R\$ 125.586,11	R\$ 158.879,98	
5.2.1	ESTACAS							R\$ 78.986,93	R\$ 99.932,92	
5.2.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	101173	SINAPI	M	6,00	R\$ 56,57	BDI 1	R\$ 71,57	R\$ 339,42	R\$ 429,42
	Refeitório									
	Quantidade	2,00	un							
	Profundidade	3,00	m							
	Total	6,00	m							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.2.1.2	ESTACA STRAUSS, COM 30 CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	DAC-5.1	CPU	M	585,00	R\$ 124,25	BDI 1	R\$ 157,20	R\$ 72.686,25	R\$ 91.962,00
	Refeitório									
	Quantidade	17,00		un						
	Profundidade	9,00		m						
	Muro de arrimo									
	Quantidade	54,00		un						
	Profundidade	8,00		m						
	Total	585,00		m						
5.2.1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO STRAUSS (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	ED-29821	SETOP	un	1,00	R\$ 4.542,60	BDI 1	R\$ 5.747,29	R\$ 4.542,60	R\$ 5.747,29
	Total	1,00		un						
5.2.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO STRAUSS (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	ED-29822	SETOP	km	30,00	R\$ 9,76	BDI 1	R\$ 12,34	R\$ 292,80	R\$ 370,20
	Total	30,00		km						
5.2.1.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	2,14	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 23,94	R\$ 30,28
	Refeitório									
	Peso de aço contabilizado no item 5.2.1.1	8,16		kg						
	Peso de aço contabilizado em projeto para a estaca broca	10,30		kg						
	Peso de aço complementar	2,14		kg						
	Total	2,14		kg						
5.2.1.6	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	95601	SINAPI	UN	71,00	R\$ 15,52	BDI 1	R\$ 19,63	R\$ 1.101,92	R\$ 1.393,73
	Total	71,00		un						
5.2.2	BLOCOS DE COROAMENTO							R\$ 25.778,66	R\$ 32.609,65	
5.2.2.1	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	ED-49810	SETOP	m2	99,29	R\$ 54,48	BDI 1	R\$ 68,92	R\$ 5.409,31	R\$ 6.843,07
	Blocos de coroamento do refeitório	18,96		m²						
	Blocos de coroamento do muro de arrimo	80,33		m²						
	Total	99,29		m²						
5.2.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	613,80	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 6.868,42	R\$ 8.685,27
	Blocos de coroamento do refeitório	86,80		kg						
	Blocos de coroamento do muro de arrimo	527,00		kg						
	Total	613,80		kg						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.2.2.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	ED-49806	SETOP	m3	18,86	R\$ 715,85	BDI 1	R\$ 905,69	R\$ 13.500,93	R\$ 17.081,31
	Blocos de coroamento do refeitório	2,78	m³							
	Blocos de coroamento do muro de arrimo	16,08	m³							
	Total	18,86	m³							
5.2.3	VIGAS BALDRAME							R\$ 20.820,52	R\$ 26.337,41	
5.2.3.1	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	ED-49810	SETOP	m2	128,67	R\$ 54,48	BDI 1	R\$ 68,92	R\$ 7.009,94	R\$ 8.867,94
	Vigas baldrame do refeitório	92,63	m²							
	Vigas baldrame do muro de arrimo	36,04	m²							
	Total	128,67	m²							
5.2.3.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	461,40	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 5.163,06	R\$ 6.528,81
	Vigas baldrame do refeitório	296,00	kg							
	Vigas baldrame do muro de arrimo	165,40	kg							
	Total	461,40	kg							
5.2.3.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	ED-49806	SETOP	m3	8,28	R\$ 715,85	BDI 1	R\$ 905,69	R\$ 5.927,23	R\$ 7.499,11
	Vigas baldrame do refeitório	5,51	m³							
	Vigas baldrame do muro de arrimo	2,77	m³							
	Total	8,28	m³							
5.2.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	98557	SINAPI	M2	64,34	R\$ 42,28	BDI 1	R\$ 53,49	R\$ 2.720,29	R\$ 3.441,55
	Vigas baldrame do refeitório	46,32	m²							
	Vigas baldrame do muro de arrimo	18,02	m²							
	Total	64,34	m²							
5.3	MURO DE ARRIMO							R\$ 40.569,30	R\$ 51.320,30	
5.3.1	ALVENARIA							R\$ 15.845,12	R\$ 20.043,79	
5.3.1.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	ED-48199	SETOP	m2	83,72	R\$ 84,14	BDI 1	R\$ 106,45	R\$ 7.044,20	R\$ 8.911,99
	Total	83,72	m²							
5.3.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	410,10	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 4.589,01	R\$ 5.802,92
	Total	410,1	kg							
5.3.1.3	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	90278	SINAPI	M3	7,95	R\$ 529,80	BDI 1	R\$ 670,30	R\$ 4.211,91	R\$ 5.328,88
	Total	7,95	m³							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.3.2	DRENAGEM								R\$ 8.157,09	R\$ 10.319,81
5.3.2.1	DRENO DE AREIA GROSSA + DRENO DE BRITA Nº2 NO PÉ DO MURO	DAC-5.2	CPU	M3	30,03	R\$ 251,42	BDI 1	R\$ 318,09	R\$ 7.550,14	R\$ 9.552,24
	Extensão do muro	42,90	m							
	Altura do muro	2,80	m							
	Espessura do dreno	0,25	m							
	Total	30,03	m³							
5.3.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC RÍGIDO PARA DRENO - DN 50 MM - INCLUSIVE EXECUÇÃO DOS FUROS	DAC-5.3	CPU	M	14,00	R\$ 21,70	BDI 1	R\$ 27,45	R\$ 303,80	R\$ 384,30
	Número de barbacãs	28,00	un							
	Extensão do barbacã	0,50	m							
	Total	14,00	m							
5.3.2.3	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 9 KN/M (RT - 9), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	102712	SINAPI	M2	38,52	R\$ 7,87	BDI 1	R\$ 9,95	R\$ 303,15	R\$ 383,27
	Geotêxtil do dreno de brita nº2									
	Extensão do muro	42,9	m							
	Largura da manta envolvendo a brita	0,80	m							
	Geotêxtil do barbacã									
	Área do geotêxtil envolvendo o barbacã	0,15	m²							
	Número de barbacãs	28,00	un							
	Total	38,52	m²							
5.3.3	REVESTIMENTOS								R\$ 16.257,01	R\$ 20.564,54
5.3.3.1	REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA	ED-50764	SETOP	m2	120,12	R\$ 66,66	BDI 1	R\$ 84,33	R\$ 8.007,19	R\$ 10.129,72
	Extensão do muro	42,90	m							
	Altura do muro	2,80	m							
	Aplicação nas costas do muro (contato com a terra)	120,12	m²							
5.3.3.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	87885	SINAPI	M2	120,12	R\$ 8,14	BDI 1	R\$ 10,29	R\$ 977,77	R\$ 1.236,03
	Aplicação na parede frontal do muro	120,12	m²							
5.3.3.3	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	87529	SINAPI	M2	120,12	R\$ 33,81	BDI 1	R\$ 42,77	R\$ 4.061,25	R\$ 5.137,53
	Aplicação na parede frontal do muro	120,12	m²							
5.3.3.4	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO	ED-50455	SETOP	m2	120,12	R\$ 26,73	BDI 1	R\$ 33,81	R\$ 3.210,80	R\$ 4.061,26
	Aplicação na parede frontal do muro	120,12	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.3.4	JUNTA DE DILATAÇÃO								R\$ 310,08	R\$ 392,16
5.3.4.1	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR, ESP. 20 MM, PROFUNDIDADE DE 10-15CM, EXCLUSIVE SELANTE	ED-50235	SETOP	m	9,60	R\$ 1,05	BDI 1	R\$ 1,32	R\$ 10,08	R\$ 12,67
	Pilares com junta	3,00	un							
	Altura	3,20	m							
	Total	9,60	m							
5.3.4.2	APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILATAÇÃO, DIMENSÃO 20X10 MM, FATOR DE FORMA 1:2, EXCLUSIVE DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE	ED-50579	SETOP	m	9,60	R\$ 31,25	BDI 1	R\$ 39,53	R\$ 300,00	R\$ 379,49
	Total	9,60	m							
5.4	SUPERESTRUTURA								R\$ 118.614,70	R\$ 150.048,89
5.4.1	PILARES								R\$ 40.968,31	R\$ 51.819,73
5.4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92421	SINAPI	M2	172,97	R\$ 94,53	BDI 1	R\$ 119,59	R\$ 16.350,85	R\$ 20.685,48
	Pilares do refeitório	60,33	m²							
	Pilares do muro de arrimo	112,64	m²							
	Total	172,97	m²							
5.4.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	1.545,00	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 17.288,55	R\$ 21.861,75
	Pilares do refeitório	429,40	kg							
	Pilares do muro de arrimo	1115,60	kg							
	Total	1545,00	kg							
5.4.1.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	ED-49639	SETOP	m3	10,06	R\$ 728,52	BDI 1	R\$ 921,72	R\$ 7.328,91	R\$ 9.272,50
	Pilares do refeitório	2,88	m³							
	Pilares do muro de arrimo	7,18	m³							
	Total	10,06	m³							
5.4.2	VIGAS SUPERIORES								R\$ 40.527,00	R\$ 51.269,24
5.4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92454	SINAPI	M2	115,45	R\$ 237,70	BDI 1	R\$ 300,73	R\$ 27.442,46	R\$ 34.719,28
	Vigas superiores do refeitório	65,21	m²							
	Vigas superiores do muro de arrimo	50,24	m²							
	Total	115,45	m²							
5.4.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	604,20	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 6.760,99	R\$ 8.549,43
	Vigas superiores do refeitório	328,60	kg							
	Vigas superiores do muro de arrimo	275,60	kg							
	Total	604,20	kg							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
5.4.2.3	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	ED-49639	SETOP	m3	8,68	R\$ 728,52	BDI 1	R\$ 921,72	R\$ 6.323,55	R\$ 8.000,53
	Vigas superiores do refeitório	5,23	m³							
	Vigas superiores do muro de arrimo	3,45	m³							
	Total	8,68	m³							
5.4.3	VIGAS CINTA							R\$ 1.673,14	R\$ 2.116,19	
5.4.3.1	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE GRAUTE E ARMAÇÃO	ED-48391	SETOP	m	46,94	R\$ 19,60	BDI 1	R\$ 24,79	R\$ 920,02	R\$ 1.163,64
	Platibanda do refeitório	46,94	m							
	Total	46,94	m							
5.4.3.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	40,79	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 456,44	R\$ 577,18
	Platibanda do refeitório	40,79	kg							
	Total	40,79	kg							
5.4.3.3	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	90278	SINAPI	M3	0,56	R\$ 529,80	BDI 1	R\$ 670,30	R\$ 296,68	R\$ 375,37
	Platibanda do refeitório	0,56	m³							
	Total	0,56	m³							
5.4.4	LAJES							R\$ 35.446,25	R\$ 44.843,73	
5.4.4.1	LAJE TRELIÇADA H=16 CM - INCLUSO MONTAGEM E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	DAC-5.4	CPU	M2	134,76	R\$ 202,50	BDI 1	R\$ 256,20	R\$ 27.288,90	R\$ 34.525,51
	Total	134,76	m²							
5.4.4.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	SETOP	Kg	227,40	R\$ 11,19	BDI 1	R\$ 14,15	R\$ 2.544,60	R\$ 3.217,71
	Total	227,40	kg							
5.4.4.3	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-92, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	ED-29581	SETOP	m2	134,76	R\$ 20,57	BDI 1	R\$ 26,02	R\$ 2.772,01	R\$ 3.506,46
	Total	134,76	m²							
5.4.4.4	CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	ED-19638	SETOP	m2xmês	134,76	R\$ 21,08	BDI 1	R\$ 26,67	R\$ 2.840,74	R\$ 3.594,05
	Área	134,76	m²							
	Tempo de escoramento	1,00	mês							
	Total	134,76	m²xmês							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
6	SISTEMA VERTICAL								R\$ 26.754,51	R\$ 33.847,94
6.1	VEDAÇÃO								R\$ 26.168,55	R\$ 33.106,70
6.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	103338	SINAPI	M2	218,49	R\$ 107,23	BDI 1	R\$ 135,66	R\$ 23.428,68	R\$ 29.640,35
	Vedação - Refeitório	166,70		m²						
	Platibanda - Refeitório	47,05		m²						
	Secretaria	4,74		m²						
	Total	218,49		m²						
6.1.2	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL. USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2. COM VÃOS. AF_07/2023_PS	96369	SINAPI	M2	14,06	R\$ 194,87	BDI 1	R\$ 246,54	R\$ 2.739,87	R\$ 3.466,35
	Secretaria	14,06		m²						
	Total	14,06		m²						
6.2	ANDAIMES								R\$ 585,96	R\$ 741,24
6.2.1	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	ED-9076	SETOP	mxmês	24,00	R\$ 20,00	BDI 1	R\$ 25,30	R\$ 480,00	R\$ 607,20
	Tempo de Utilização	2,00		mês						
	Altura	12,00		m						
	Total	24,00		m.mês						
6.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	ED-9077	SETOP	m	12,00	R\$ 8,83	BDI 1	R\$ 11,17	R\$ 105,96	R\$ 134,04
	Altura	12,00		m						
	Total	12,00		m						
7	ESQUADRIAS								R\$ 44.931,86	R\$ 56.847,24
7.1	PORTAS DE MADEIRA								R\$ 5.782,58	R\$ 7.316,08
7.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	90843	SINAPI	UN	5,00	R\$ 1.001,27	BDI 1	R\$ 1.266,80	R\$ 5.006,35	R\$ 6.334,00
	Cozinha	2,00		un						
	Despensa	1,00		un						
	D.M.L	1,00		un						
	Triagem	1,00		un						
	Total	5,00		un						
7.1.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	90790	SINAPI	UN	1,00	R\$ 776,23	BDI 1	R\$ 982,08	R\$ 776,23	R\$ 982,08
	Secretaria	1,00		un						
	Total	1,00		un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
7.2	PORTAS METÁLICAS								R\$ 1.658,05	R\$ 2.097,74
7.2.1	PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS	ED-13888	SETOP	m2	2,04	R\$ 393,81	BDI 1	R\$ 498,24	R\$ 803,37	R\$ 1.016,41
	Triagem	2,04	m²							
	Total	2,04	m²							
7.2.2	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, BATENTE COM ALTURA MÁXIMA DE 2,3M, INCLUSIVE FECHADURA, MODELO BICO PAPAGAIO, ROLDANA INFERIOR E SUPERIOR, MODELO TIPO U, COM CAPACIDADE PARA 360KG, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA	ED-13911	SETOP	un	1,00	R\$ 279,53	BDI 1	R\$ 353,66	R\$ 279,53	R\$ 353,66
	Triagem	1,00	un							
	Total	1,00	un							
7.2.3	PORTA METÁLICA VENEZIANA, TIPO DE ABRIR, COM DUAS (2) FOLHAS, DIMENSÃO TOTAL (150X90)CM, EM PERFIL VENEZIANA ENRIJECIDO, INCLUSIVE CADEADO SIMPLES EM LATÃO MACIÇO, FERROLHO REDONDO EM ACABAMENTO CROMADO, DOBRADIÇA DE FERRO, PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (ETIQUETA PV-1 CANTINA PADRÃO ESCOLAR)	ED-50908	SETOP	un	1,00	R\$ 575,15	BDI 1	R\$ 727,67	R\$ 575,15	R\$ 727,67
	Casa de gás	1,00	un							
	Total	1,00	un							
7.3	PORTAS DE VIDRO								R\$ 2.255,07	R\$ 2.853,11
7.3.1	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, 250X210 CM, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR	DAC-7.4	CPU	UN	1,00	R\$ 2.255,07	BDI 1	R\$ 2.853,11	R\$ 2.255,07	R\$ 2.853,11
	Refeitório	1,00	un							
	Total	1,00	un							
7.4	JANELAS DE ALUMÍNIO								R\$ 21.752,24	R\$ 27.520,66
7.4.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, ACABAMENTO BRILHANTE	COT-ARQ-001	COTAÇÃO	UN	7,00	R\$ 966,04	BDI 1	R\$ 1.222,23	R\$ 6.762,28	R\$ 8.555,61
	Cozinha	2,00	un							
	Refeitório	5,00	un							
	Total	7,00	un							
7.4.2	ASSENTAMENTO DE JANELA	DAC-7.2	CPU	M2	16,80	R\$ 24,06	BDI 1	R\$ 30,44	R\$ 404,20	R\$ 511,39
	J1	16,80	un							
	Total	16,80	un							
7.4.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO GUILHOTINA, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETINADO OU BRILHANTE E FERRAGENS	DAC-7.3	CPU	M2	40,32	R\$ 361,75	BDI 1	R\$ 457,68	R\$ 14.585,76	R\$ 18.453,66
	Secretaria	40,32	un							
	Total	40,32	un							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
7.5	JANELAS METÁLICAS								R\$ 4.152,66	R\$ 5.253,92
7.5.1	JANELA DE ROLO EM AÇO E VIDRO PARA BALCÃO	DAC-7.1	CPU	M2	3,60	R\$ 1.041,24	BDI 1	R\$ 1.317,37	R\$ 3.748,46	R\$ 4.742,53
		Cozinha			3,60					
		Total			3,60					un
7.5.2	ASSENTAMENTO DE JANELA	DAC-7.2	CPU	M2	16,80	R\$ 24,06	BDI 1	R\$ 30,44	R\$ 404,20	R\$ 511,39
		J2			16,80					
		Total			16,80					un
7.6	VERGAS E CONTRAVERGAS								R\$ 5.651,76	R\$ 7.150,40
7.6.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	93187	SINAPI	M	53,67	R\$ 77,80	BDI 1	R\$ 98,43	R\$ 4.175,52	R\$ 5.282,74
		P1			2,90					m
		P2			24,00					m
		P3			1,37					m
		J1			16,80					m
		J2			4,80					m
		J3			3,80					m
		Total			53,67					m
7.6.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	93197	SINAPI	M	25,40	R\$ 58,12	BDI 1	R\$ 73,53	R\$ 1.476,24	R\$ 1.867,66
		J1			16,80					m
		J2			4,80					m
		J3			3,80					m
		Total			25,40					m
7.7	ACABAMENTOS								R\$ 1.591,00	R\$ 2.013,01
7.7.1	EMASSAMENTO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA A ÓLEO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	ED-50482	SETOP	m2	16,80	R\$ 36,77	BDI 1	R\$ 46,52	R\$ 617,73	R\$ 781,54
		P2			16,80					m²
		Total			16,80					m²
7.7.2	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	ED-50493	SETOP	m2	16,80	R\$ 29,15	BDI 1	R\$ 36,88	R\$ 489,72	R\$ 619,58
		P2			16,80					m²
		Total			16,80					m²
7.7.3	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50497	SETOP	m2	13,36	R\$ 36,20	BDI 1	R\$ 45,80	R\$ 483,55	R\$ 611,89
		P1			0,21					m²
		P3			3,95					m²
		PF1			2,00					m²
		J2			7,20					m²
		Total			13,36					m²

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
7.8	ACESSÓRIOS								R\$ 2.088,50	R\$ 2.642,32
7.8.1	FECHADURA TIPO TUBULAR, EM DIVISÓRIA, COM MAÇANETA E ACABAMENTO EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	ED-27549	SETOP	un	1,00	R\$ 83,84	BDI 1	R\$ 106,07	R\$ 83,84	R\$ 106,07
		Secretaria		un	1,00					
		Total		un	1,00					
7.8.2	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM	ED-50998	SETOP	m2	6,30	R\$ 318,20	BDI 1	R\$ 402,58	R\$ 2.004,66	R\$ 2.536,25
		J1		m	4,20					
		J2		m	1,20					
		J3		m	0,90					
		Total		m	6,30					
8	SISTEMA DE COBERTURA								R\$ 129.956,06	R\$ 164.415,22
8.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	ED-49664	SETOP	Kg	1.918,36	R\$ 24,63	BDI 1	R\$ 31,16	R\$ 47.249,20	R\$ 59.776,10
		CB 01		kg	933,60					
		CB 02		kg	984,76					
		Total		kg	1918,36					
8.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-48428	SETOP	m2	272,83	R\$ 97,22	BDI 1	R\$ 123,00	R\$ 26.524,92	R\$ 33.558,09
		CB 01		m²	132,15					
		CB 02		m²	140,68					
		Total		m²	272,83					
8.3	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50497	SETOP	m2	479,58	R\$ 36,20	BDI 1	R\$ 45,80	R\$ 17.360,79	R\$ 21.964,76
		CB 01		m	226,64					
		CB 02		m	252,94					
		Total		m	479,58					
8.4	CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	ED-48402	SETOP	m	33,84	R\$ 56,40	BDI 1	R\$ 71,35	R\$ 1.908,57	R\$ 2.414,48
		CB 01		m²	19,07					
		CB 02		m²	14,77					
		Total		m²	33,84					
8.5	COBERTURAS EM POLICARBONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-8.1	CPU	UN	1,00	R\$ 36.912,58	BDI 1	R\$ 46.701,79	R\$ 36.912,58	R\$ 46.701,79
		Quantidade		un	1,00					

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS								R\$ 75.789,00	R\$ 95.876,36
9.1	REVESTIMENTOS INTERNOS								R\$ 48.259,81	R\$ 61.051,02
9.1.1	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	87879	SINAPI	M2	278,80	R\$ 4,16	BDI 1	R\$ 5,26	R\$ 1.159,80	R\$ 1.466,49
	Casa de gás	6,79	m²							
	Cozinha	68,40	m²							
	Despensa	26,16	m²							
	D.M.L	26,91	m²							
	Lavanderia	9,64	m²							
	Refeitório	110,05	m²							
	Secretaria	9,48	m²							
	Triagem	21,37	m²							
	Total	278,80	m²							
9.1.2	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	87529	SINAPI	M2	16,27	R\$ 33,81	BDI 1	R\$ 42,77	R\$ 550,08	R\$ 695,49
	Casa de gás	6,79	m²							
	Secretaria	9,48	m²							
	Total	16,27	m²							
9.1.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	104951	SINAPI	M2	92,08	R\$ 30,99	BDI 1	R\$ 39,20	R\$ 2.853,55	R\$ 3.609,54
	Refeitório	70,71	m²							
	Triagem	21,37	m²							
	Total	92,08	m²							
9.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	182,18	R\$ 45,61	BDI 1	R\$ 57,70	R\$ 8.309,22	R\$ 10.511,79
	Cozinha	41,99	m²							
	Despensa	15,30	m²							
	D.M.L	15,00	m²							
	Lavanderia	6,03	m²							
	Refeitório	67,55	m²							
	Triagem	12,63	m²							
	Total	158,49	m²							
9.1.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	87535	SINAPI	M2	182,18	R\$ 30,42	BDI 1	R\$ 38,48	R\$ 5.541,91	R\$ 7.010,29
	Cozinha	68,40	m²							
	Despensa	26,16	m²							
	D.M.L	26,91	m²							
	Refeitório	39,34	m²							
	Triagem	21,37	m²							
	Total	182,18	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
9.1.6	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	87531	SINAPI	M2	9,64	R\$ 32,70	BDI 1	R\$ 41,37	R\$ 315,22	R\$ 398,81
	Lavanderia	9,64	m²							
	Total	9,64	m²							
9.1.7	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	ED-9081	SETOP	m2	262,53	R\$ 70,90	BDI 1	R\$ 89,70	R\$ 18.613,37	R\$ 23.548,94
	Cozinha	68,40	m²							
	Despensa	26,16	m²							
	D.M.L	26,91	m²							
	Lavanderia	9,64	m²							
	Refeitório	110,05	m²							
	Triagem	21,37	m²							
	Total	262,53	m²							
9.1.8	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	ED-50478	SETOP	m2	80,19	R\$ 16,00	BDI 1	R\$ 20,24	R\$ 1.283,04	R\$ 1.623,05
	Secretaria	9,48	m²							
	Refeitório	70,71	m²							
	Total	80,19	m²							
9.1.9	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	87887	SINAPI	M2	110,80	R\$ 14,06	BDI 1	R\$ 17,78	R\$ 1.557,84	R\$ 1.970,02
	D.M.L	3,26	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Despensa	5,90	m²							
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	110,80	m²							
9.1.10	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	88494	SINAPI	M2	110,80	R\$ 19,52	BDI 1	R\$ 24,69	R\$ 2.162,81	R\$ 2.735,65
	D.M.L	3,26	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Despensa	5,90	m²							
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	110,80	m²							
9.1.11	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	87416	SINAPI	M2	6,80	R\$ 37,51	BDI 1	R\$ 47,45	R\$ 255,06	R\$ 322,66
	D.M.L	3,26	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Total	6,80	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
9.1.12	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	87415	SINAPI	M2	5,90	R\$ 33,17	BDI 1	R\$ 41,96	R\$ 195,70	R\$ 247,56
	Despensa	5,90	m²							
	Total	5,90	m²							
9.1.13	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	87414	SINAPI	M2	98,10	R\$ 25,62	BDI 1	R\$ 32,41	R\$ 2.513,32	R\$ 3.179,42
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	98,10	m²							
9.1.14	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	39511	SINAPI	M2	23,93	R\$ 123,23	BDI 1	R\$ 155,91	R\$ 2.948,89	R\$ 3.730,93
	Área Externa / Lavanderia	23,93	m²							
	Total	23,93	m²							
9.2	REVESTIMENTOS EXTERNOS							R\$ 26.943,23	R\$ 34.084,10	
9.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	87905	SINAPI	M2	255,16	R\$ 7,38	BDI 1	R\$ 9,33	R\$ 1.883,08	R\$ 2.380,64
	Área externa	133,80	m²							
	Platibanda	121,36	m²							
	Total	255,16	m²							
9.2.2	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 35 MM. AF_08/2022	87779	SINAPI	M2	255,16	R\$ 64,75	BDI 1	R\$ 81,92	R\$ 16.521,61	R\$ 20.902,71
	Área externa	133,80	m²							
	Platibanda	121,36	m²							
	Total	255,16	m²							
9.2.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	78,32	R\$ 45,61	BDI 1	R\$ 57,70	R\$ 3.571,94	R\$ 4.519,06
	Parede externa	78,32	m²							
	Total	78,32	m²							
9.2.4	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	ED-50474	SETOP	m2	225,96	R\$ 21,98	BDI 1	R\$ 27,80	R\$ 4.966,60	R\$ 6.281,69
	Área externa	133,80	m²							
	Platibanda	92,16	m²							
	Total	225,96	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
9.3	ANDAIMES								R\$ 585,96	R\$ 741,24
9.3.1	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	ED-9076	SETOP	mxmês	24,00	R\$ 20,00	BDI 1	R\$ 25,30	R\$ 480,00	R\$ 607,20
	Tempo de Utilização	2,00	mês							
	Altura	12,00	m							
	Total	24,00	m.mês							
9.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	ED-9077	SETOP	m	12,00	R\$ 8,83	BDI 1	R\$ 11,17	R\$ 105,96	R\$ 134,04
	Altura	12,00	m							
	Total	12,00	m							
10	SISTEMA DE PISOS								R\$ 56.192,60	R\$ 71.091,29
10.1	PISOS INTERNOS								R\$ 45.339,27	R\$ 57.361,02
10.1.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	96624	SINAPI	M3	11,46	R\$ 204,71	BDI 1	R\$ 258,99	R\$ 2.345,36	R\$ 2.968,03
	Refeitório	11,46	m³							
	Total	11,46	m³							
10.1.2	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	ED-51094	SETOP	m2	114,57	R\$ 11,91	BDI 1	R\$ 15,06	R\$ 1.364,52	R\$ 1.725,42
	Refeitório	114,57	m²							
	Total	114,57	m²							
10.1.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ÚSINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	DAC-10.1	CPU	M2	114,57	R\$ 117,32	BDI 1	R\$ 148,43	R\$ 13.441,35	R\$ 17.005,63
	Refeitório	114,57	m²							
	Total	114,57	m²							
10.1.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	87745	SINAPI	M2	114,57	R\$ 49,61	BDI 1	R\$ 62,76	R\$ 5.683,81	R\$ 7.190,41
	Cozinha	27,97	m²							
	Dispensa	5,90	m²							
	D.M.L	3,26	m²							
	Lavanderia	3,77	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Total	114,57	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
10.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	114,57	R\$ 45,61	BDI 1	R\$ 57,70	R\$ 5.225,53	R\$ 6.610,69
	Cozinha	27,97	m²							
	Despensa	5,90	m²							
	D.M.L	3,26	m²							
	Lavanderia	3,77	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Total	114,57	m²							
10.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	87261	SINAPI	M2	10,57	R\$ 166,56	BDI 1	R\$ 210,73	R\$ 1.760,53	R\$ 2.227,42
	D.M.L	3,26	m²							
	Lavanderia	3,77	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Total	10,57	m²							
10.1.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	87262	SINAPI	M2	5,90	R\$ 152,91	BDI 1	R\$ 193,46	R\$ 902,16	R\$ 1.141,41
	Despensa	5,90	m²							
	Total	5,90	m²							
10.1.8	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	87263	SINAPI	M2	98,10	R\$ 142,88	BDI 1	R\$ 180,77	R\$ 14.016,52	R\$ 17.733,54
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	98,10	m²							
10.1.9	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	ED-51003	SETOP	m2	1,61	R\$ 372,36	BDI 1	R\$ 471,10	R\$ 599,49	R\$ 758,47
	Cozinha	0,36	m²							
	Despensa	0,36	m²							
	D.M.L	0,18	m²							
	Refeitório	0,53	m²							
	Triagem	0,18	m²							
	Total	1,61	m²							
10.2	PISOS EXTERNOS							R\$ 10.853,33	R\$ 13.730,27	
10.2.1	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	ED-51094	SETOP	m2	52,30	R\$ 11,91	BDI 1	R\$ 15,06	R\$ 622,89	R\$ 787,64
	Área externa	20,60	m²							
	Calçada	31,70	m²							
	Total	52,30	m²							
10.2.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	96624	SINAPI	M3	5,23	R\$ 204,71	BDI 1	R\$ 258,99	R\$ 1.070,63	R\$ 1.354,52
	Área externa	2,06	m²							
	Calçada	3,17	m²							
	Total	5,23	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
10.2.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	DAC-10.1	CPU	M2	52,30	R\$ 117,32	BDI 1	R\$ 148,43	R\$ 6.135,83	R\$ 7.762,89
	Área externa	20,60	m²							
	Calçada	31,70	m²							
	Total	52,30	m²							
10.2.4	POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)	ED-50619	SETOP	m2	52,30	R\$ 12,21	BDI 1	R\$ 15,44	R\$ 638,58	R\$ 807,51
	Área externa	20,60	m²							
	Calçada	31,70	m²							
	Total	52,30	m²							
10.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	52,30	R\$ 45,61	BDI 1	R\$ 57,70	R\$ 2.385,40	R\$ 3.017,71
	Área externa	20,60	m²							
	Calçada	31,70	m²							
	Total	52,30	m²							
11	PINTURAS E ACABAMENTOS							R\$ 8.450,72	R\$ 10.687,89	
11.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88485	SINAPI	M2	80,19	R\$ 4,05	BDI 1	R\$ 5,12	R\$ 324,76	R\$ 410,57
	Secretaria	9,48	m²							
	Refeitório	70,71	m²							
	Total	80,19	m²							
11.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88489	SINAPI	M2	80,19	R\$ 12,17	BDI 1	R\$ 15,39	R\$ 975,91	R\$ 1.234,12
	Secretaria	9,48	m²							
	Refeitório	70,71	m²							
	Total	80,19	m²							
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	88415	SINAPI	M2	225,96	R\$ 4,97	BDI 1	R\$ 6,28	R\$ 1.123,02	R\$ 1.419,03
	Área externa	133,80	m²							
	Platibanda	92,16	m²							
	Total	225,96	m²							
11.4	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	95626	SINAPI	M2	225,96	R\$ 14,67	BDI 1	R\$ 18,56	R\$ 3.314,83	R\$ 4.193,82
	Área externa	133,80	m²							
	Platibanda	92,16	m²							
	Total	225,96	m²							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
11.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88484	SINAPI	M2	110,80	R\$ 4,91	BDI 1	R\$ 6,21	R\$ 544,02	R\$ 688,06
	D.M.L	3,26	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Despensa	5,90	m²							
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	110,80	m²							
11.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88488	SINAPI	M2	110,80	R\$ 14,28	BDI 1	R\$ 18,06	R\$ 1.582,22	R\$ 2.001,05
	D.M.L	3,26	m²							
	Triagem	3,54	m²							
	Despensa	5,90	m²							
	Cozinha	27,97	m²							
	Refeitório	70,13	m²							
	Total	110,80	m²							
11.7	FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE (LOCAÇÃO), INCLUSIVE RODÍZIOS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	ED-9076	SETOP	mxmês	24,00	R\$ 20,00	BDI 1	R\$ 25,30	R\$ 480,00	R\$ 607,20
	Tempo de Utilização	2,00	mês							
	Altura	12,00	m							
	Total	24,00	m.mês							
11.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO ANDAIME	ED-9077	SETOP	m	12,00	R\$ 8,83	BDI 1	R\$ 11,17	R\$ 105,96	R\$ 134,04
	Altura	12,00	m							
	Total	12,00	m							
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R\$ 5.896,56	R\$ 7.457,83	
12.1	METAIS							R\$ 898,83	R\$ 1.137,14	
12.1.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94497	SINAPI	UN	1,00	R\$ 141,39	BDI 1	R\$ 178,88	R\$ 141,39	R\$ 178,88
	Quantidade	1,00	un							
12.1.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	89987	SINAPI	UN	6,00	R\$ 126,24	BDI 1	R\$ 159,71	R\$ 757,44	R\$ 958,26
	Quantidade	6,00	un							
12.2	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL							R\$ 3.625,80	R\$ 4.585,46	
12.2.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94706	SINAPI	UN	1,00	R\$ 32,60	BDI 1	R\$ 41,24	R\$ 32,60	R\$ 41,24
	Quantidade	1,00	un							
12.2.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89383	SINAPI	UN	12,00	R\$ 5,94	BDI 1	R\$ 7,51	R\$ 71,28	R\$ 90,12
	Quantidade	12,00	un							
12.2.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89596	SINAPI	UN	2,00	R\$ 9,45	BDI 1	R\$ 11,95	R\$ 18,90	R\$ 23,90
	Quantidade	2,00	un							
12.2.4	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	103966	SINAPI	UN	7,00	R\$ 8,71	BDI 1	R\$ 11,01	R\$ 60,97	R\$ 77,07

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
		Quantidade	7,00	un						
12.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89502	SINAPI	UN	1,00	R\$ 15,28	BDI 1	R\$ 19,33	R\$ 15,28	R\$ 19,33
		Quantidade	1,00	un						
12.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89362	SINAPI	UN	12,00	R\$ 8,48	BDI 1	R\$ 10,72	R\$ 101,76	R\$ 128,64
		Quantidade	12,00	un						
12.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89501	SINAPI	UN	13,00	R\$ 12,92	BDI 1	R\$ 16,34	R\$ 167,96	R\$ 212,42
		Quantidade	13,00	un						
12.2.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89378	SINAPI	UN	8,00	R\$ 6,31	BDI 1	R\$ 7,98	R\$ 50,48	R\$ 63,84
		Quantidade	8,00	un						
12.2.9	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89575	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10,45	BDI 1	R\$ 13,22	R\$ 10,45	R\$ 13,22
		Quantidade	1,00	un						
12.2.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89356	SINAPI	M	31,60	R\$ 21,19	BDI 1	R\$ 26,80	R\$ 669,60	R\$ 846,88
		Quantidade	31,60	m						
12.2.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89449	SINAPI	M	129,54	R\$ 16,85	BDI 1	R\$ 21,31	R\$ 2.182,74	R\$ 2.760,50
		Quantidade	129,54	m						
12.2.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89395	SINAPI	UN	7,00	R\$ 11,72	BDI 1	R\$ 14,82	R\$ 82,04	R\$ 103,74
		Quantidade	7,00	un						
12.2.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89625	SINAPI	UN	7,00	R\$ 20,51	BDI 1	R\$ 25,94	R\$ 143,57	R\$ 181,58
		Quantidade	7,00	un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI	
12.2.14	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89627	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,17	BDI 1	R\$ 22,98	R\$ 18,17	R\$ 22,98	
	Quantidade	1,00		un							
12.3	PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO							R\$	210,22	R\$	265,93
12.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89366	SINAPI	UN	11,00	R\$ 14,82	BDI 1	R\$ 18,75	R\$ 163,02	R\$ 206,25	
	Quantidade	11,00		un							
12.3.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	90373	SINAPI	UN	4,00	R\$ 11,80	BDI 1	R\$ 14,92	R\$ 47,20	R\$ 59,68	
	Quantidade	4,00		un							
12.4	RASGOS E CHUMBAMENTOS							R\$	952,31	R\$	1.204,39
12.4.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90443	SINAPI	M	45,50	R\$ 7,05	BDI 1	R\$ 8,91	R\$ 320,77	R\$ 405,41	
	Quantidade	45,50		m							
12.4.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90466	SINAPI	M	45,50	R\$ 13,88	BDI 1	R\$ 17,56	R\$ 631,54	R\$ 798,98	
	Quantidade	45,50		m							
12.5	ESCAVAÇÃO E REATERRO							R\$	209,40	R\$	264,91
12.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	93358	SINAPI	M3	1,55	R\$ 73,30	BDI 1	R\$ 92,73	R\$ 113,61	R\$ 143,73	
	Quantidade	1,55		m³							
12.5.2	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	ED-51120	SETOP	m3	1,55	R\$ 61,80	BDI 1	R\$ 78,18	R\$ 95,79	R\$ 121,18	
	Quantidade	1,55		m³							
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							R\$	6.092,52	R\$	7.707,52
13.1	CAIXAS DE PASSAGEM							R\$	944,02	R\$	1.194,36
13.1.1	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-49883	SETOP	un	1,00	R\$ 485,81	BDI 1	R\$ 614,64	R\$ 485,81	R\$ 614,64	
	Quantidade	1,00		un							
13.1.2	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	98108	SINAPI	UN	1,00	R\$ 458,21	BDI 1	R\$ 579,72	R\$ 458,21	R\$ 579,72	
	Quantidade	1,00		un							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
13.2	PVC ACESSÓRIOS								R\$ 345,27	R\$ 436,82
13.2.1	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	104328	SINAPI	UN	2,00	R\$ 63,24	BDI 1	R\$ 80,01	R\$ 126,48	R\$ 160,02
	Quantidade	2,00		un						
13.2.2	RALO LINEAR, PVC, 70 CM	COT-SAN-002	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 111,45	BDI 1	R\$ 141,00	R\$ 111,45	R\$ 141,00
	Quantidade	1,00		un						
13.2.3	RALO LINEAR, PVC, 90 CM	COT-SAN-003	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 107,34	BDI 1	R\$ 135,80	R\$ 107,34	R\$ 135,80
	Quantidade	1,00		un						
13.3	PVC ESGOTO								R\$ 3.227,98	R\$ 4.083,53
13.3.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89728	SINAPI	UN	7,00	R\$ 12,32	BDI 1	R\$ 15,58	R\$ 86,24	R\$ 109,06
	Quantidade	7,00		un						
13.3.2	CURVA LONGA 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	89750	SINAPI	UN	1,00	R\$ 76,08	BDI 1	R\$ 96,25	R\$ 76,08	R\$ 96,25
	Quantidade	1,00		un						
13.3.3	CURVA LONGA 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	89735	SINAPI	UN	1,00	R\$ 24,51	BDI 1	R\$ 31,01	R\$ 24,51	R\$ 31,01
	Quantidade	1,00		un						
13.3.4	CURVA LONGA 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	89743	SINAPI	UN	1,00	R\$ 58,98	BDI 1	R\$ 74,62	R\$ 58,98	R\$ 74,62
	Quantidade	1,00		un						
13.3.5	JOELHO 45 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	89746	SINAPI	UN	1,00	R\$ 26,65	BDI 1	R\$ 33,71	R\$ 26,65	R\$ 33,71
	Quantidade	1,00		un						
13.3.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89726	SINAPI	UN	4,00	R\$ 9,62	BDI 1	R\$ 12,17	R\$ 38,48	R\$ 48,68
	Quantidade	4,00		un						
13.3.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89732	SINAPI	UN	5,00	R\$ 14,56	BDI 1	R\$ 18,42	R\$ 72,80	R\$ 92,10
	Quantidade	5,00		un						
13.3.8	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	89724	SINAPI	UN	14,00	R\$ 9,39	BDI 1	R\$ 11,88	R\$ 131,46	R\$ 166,32
	Quantidade	14,00		un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
13.3.9	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	89731	SINAPI	UN	28,00	R\$ 13,83	BDI 1	R\$ 17,49	R\$ 387,24	R\$ 489,72
	Quantidade	28,00		un						
13.3.10	JOELHO PVC, COM BOLSA E ANEL, 90 GRAUS, DN 40 X *38* MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-13.1	CPU	UN	7,00	R\$ 17,15	BDI 1	R\$ 21,69	R\$ 120,05	R\$ 151,83
	Quantidade	7,00		un						
13.3.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	DAC-13.2	CPU	UN	1,00	R\$ 43,72	BDI 1	R\$ 55,31	R\$ 43,72	R\$ 55,31
	Quantidade	1,00		un						
13.3.12	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	89797	SINAPI	UN	1,00	R\$ 48,91	BDI 1	R\$ 61,88	R\$ 48,91	R\$ 61,88
	Quantidade	1,00		un						
13.3.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, DN 75X50 MM	COT-SAN-001	COTAÇÃO	UN	4,00	R\$ 30,64	BDI 1	R\$ 38,76	R\$ 122,56	R\$ 155,04
	Quantidade	4,00		un						
13.3.14	INSTALAÇÃO JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	DAC-13.3	CPU	UN	4,00	R\$ 23,38	BDI 1	R\$ 29,58	R\$ 93,52	R\$ 118,32
	Quantidade	4,00		un						
13.3.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89795	SINAPI	UN	1,00	R\$ 38,85	BDI 1	R\$ 49,15	R\$ 38,85	R\$ 49,15
	Quantidade	1,00		un						
13.3.16	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89673	SINAPI	UN	1,00	R\$ 33,75	BDI 1	R\$ 42,70	R\$ 33,75	R\$ 42,70
	Quantidade	1,00		un						
13.3.17	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	89549	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,15	BDI 1	R\$ 22,96	R\$ 18,15	R\$ 22,96
	Quantidade	1,00		un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
13.3.18	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89714	SINAPI	M	16,15	R\$ 35,56	BDI 1	R\$ 44,99	R\$ 574,29	R\$ 726,59
	Quantidade	16,15		m						
13.3.19	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89711	SINAPI	M	23,66	R\$ 19,92	BDI 1	R\$ 25,20	R\$ 471,30	R\$ 596,23
	Quantidade	23,66		m						
13.3.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89712	SINAPI	M	21,64	R\$ 25,53	BDI 1	R\$ 32,30	R\$ 552,46	R\$ 698,97
	Quantidade	21,64		m						
13.3.21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89713	SINAPI	M	6,52	R\$ 31,90	BDI 1	R\$ 40,35	R\$ 207,98	R\$ 263,08
	Quantidade	6,52		m						
13.4	ESCAVAÇÃO E REATERRO							R\$	1.575,25	R\$ 1.992,81
13.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	93358	SINAPI	M3	11,66	R\$ 73,30	BDI 1	R\$ 92,73	R\$ 854,67	R\$ 1.081,23
	Quantidade	11,66		m³						
13.4.2	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	ED-51120	SETOP	m3	11,66	R\$ 61,80	BDI 1	R\$ 78,18	R\$ 720,58	R\$ 911,58
	Quantidade	11,66		m³						
14	LOUÇAS E ACESSÓRIOS							R\$	34.824,48	R\$ 44.059,75
14.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86903	SINAPI	UN	4,00	R\$ 384,47	BDI 1	R\$ 486,43	R\$ 1.537,88	R\$ 1.945,72
	Quantidade	4,00		un						
14.2	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86935	SINAPI	UN	7,00	R\$ 303,24	BDI 1	R\$ 383,65	R\$ 2.122,68	R\$ 2.685,55
	Quantidade	7,00		un						
14.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86872	SINAPI	UN	1,00	R\$ 762,29	BDI 1	R\$ 964,44	R\$ 762,29	R\$ 964,44
	Quantidade	1,00		un						
14.4	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50330	SETOP	un	4,00	R\$ 130,66	BDI 1	R\$ 165,31	R\$ 522,64	R\$ 661,24
	Quantidade	4,00		un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
14.5	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50324	SETOP	un	7,00	R\$ 162,91	BDI 1	R\$ 206,11	R\$ 1.140,37	R\$ 1.442,77
	Quantidade	7,00		un						
14.6	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, BICO COM ROSCA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50331	SETOP	un	1,00	R\$ 82,09	BDI 1	R\$ 103,86	R\$ 82,09	R\$ 103,86
	Quantidade	1,00		un						
14.7	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50323	SETOP	un	2,00	R\$ 46,99	BDI 1	R\$ 59,45	R\$ 93,98	R\$ 118,90
	Quantidade	2,00		un						
14.8	BANCADA EM AÇO INOX COM RODABANCA	DAC-14.1	CPU	M2	7,76	R\$ 1.965,54	BDI 1	R\$ 2.486,80	R\$ 15.252,59	R\$ 19.297,57
	Quantidade	7,76		m²						
14.9	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	ED-48182	SETOP	U	4,00	R\$ 64,73	BDI 1	R\$ 81,89	R\$ 258,92	R\$ 327,56
	Quantidade	4,00		un						
14.10	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 1500 ML	ED-48189	SETOP	U	4,00	R\$ 75,26	BDI 1	R\$ 95,21	R\$ 301,04	R\$ 380,84
	Quantidade	4,00		un						
14.11	COIFA PARA FOGÃO INDUSTRIAL	COT-LOU-001	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 12.750,00	BDI 1	R\$ 16.131,30	R\$ 12.750,00	R\$ 16.131,30
	Quantidade	1,00		un						
15	ACESSIBILIDADE							R\$ 27.267,50	R\$ 34.499,40	
15.1	PORTAS							R\$ 2.806,96	R\$ 3.551,36	
15.1.1	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100874	SINAPI	UN	8,00	R\$ 350,87	BDI 1	R\$ 443,92	R\$ 2.806,96	R\$ 3.551,36
	Quantidade	8,00		un						
15.2	SINALIZAÇÃO TÁTIL E BRAILLE							R\$ 24.460,54	R\$ 30.948,04	
15.2.1	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-15.1	CPU	M2	1,19	R\$ 262,17	BDI 1	R\$ 331,69	R\$ 311,32	R\$ 394,71
	Quantidade de Pisos Táteis - Internos	19,00		un						
	Área de cada piso Tátil	0,0625		m²						
	Total	1,19		m²						
15.2.2	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, PRETO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-15.2	CPU	M2	41,50	R\$ 554,28	BDI 1	R\$ 701,27	R\$ 23.002,62	R\$ 29.102,71
	Quantidade de Pisos Táteis - Externos	664,00		un						
	Área de cada piso Tátil	0,0625		m²						
	Total	41,50		m²						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
15.2.3	PLACA TÁTIL BRAILLE EM ACRÍLICO 30X10 CM (ATÉ 3 PALAVRAS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DAC-15.3	CPU	UN	18,00	R\$ 63,70	BDI 1	R\$ 80,59	R\$ 1.146,60	R\$ 1.450,62
	Quantidade	18,00	un							
16	DRENAGEM PLUVIAL							R\$ 42.846,70	R\$ 54.207,62	
16.1	CALHA METÁLICA E ACESSÓRIOS							R\$ 29.498,51	R\$ 37.320,54	
16.1.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	94229	SINAPI	M	125,99	R\$ 169,81	BDI 1	R\$ 214,84	R\$ 21.394,36	R\$ 27.067,69
	Quantidade	125,99	m							
16.1.2	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	100327	SINAPI	M	79,00	R\$ 58,65	BDI 1	R\$ 74,20	R\$ 4.633,35	R\$ 5.861,80
	Quantidade	79,00	m							
16.1.3	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	ED-50667	SETOP	m	50,00	R\$ 58,16	BDI 1	R\$ 73,58	R\$ 2.908,00	R\$ 3.679,00
	Quantidade	50,00	m							
16.1.4	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	ED-49962	SETOP	un	15,00	R\$ 37,52	BDI 1	R\$ 47,47	R\$ 562,80	R\$ 712,05
	Quantidade	15,00	un							
16.2	CAIXAS DE PASSAGEM							R\$ 3.400,67	R\$ 4.302,48	
16.2.1	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-49883	SETOP	un	7,00	R\$ 485,81	BDI 1	R\$ 614,64	R\$ 3.400,67	R\$ 4.302,48
	Quantidade	7,00	un							
16.3	PVC SÉRIE R							R\$ 7.497,02	R\$ 9.484,48	
16.3.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	95694	SINAPI	UN	3,00	R\$ 51,33	BDI 1	R\$ 64,94	R\$ 153,99	R\$ 194,82
	Quantidade	3,00	un							
16.3.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	89531	SINAPI	UN	5,00	R\$ 36,21	BDI 1	R\$ 45,81	R\$ 181,05	R\$ 229,05
	Quantidade	5,00	un							
16.3.3	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	89584	SINAPI	UN	38,00	R\$ 41,56	BDI 1	R\$ 52,58	R\$ 1.579,28	R\$ 1.998,04
	Quantidade	38,00	un							
16.3.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89578	SINAPI	M	149,97	R\$ 32,67	BDI 1	R\$ 41,33	R\$ 4.899,51	R\$ 6.198,26
	Quantidade	149,97	m							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
16.3.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89580	SINAPI	M	10,09	R\$ 67,71	BDI 1	R\$ 85,66	R\$ 683,19	R\$ 864,31
	Quantidade	10,09		m						
16.4	ESCAVAÇÃO E REATERRO							R\$ 2.450,50	R\$ 3.100,12	
16.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	93358	SINAPI	M3	21,46	R\$ 73,30	BDI 1	R\$ 92,73	R\$ 1.573,01	R\$ 1.989,99
	Quantidade	21,46		m³						
16.4.2	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	ED-51121	SETOP	m3	21,46	R\$ 40,89	BDI 1	R\$ 51,73	R\$ 877,49	R\$ 1.110,13
	Quantidade	21,46		m³						
17	INSTALAÇÕES DE GÁS							R\$ 989,33	R\$ 1.251,56	
17.1	MANGUEIRA PLÁSTICA PARA GÁS D = 3/8" X 1,50 M	ED-49821	SETOP	U	3,00	R\$ 30,42	BDI 1	R\$ 38,48	R\$ 91,26	R\$ 115,44
	Quantidade	3,00		un						
17.2	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA	11756	SINAPI	UN	3,00	R\$ 55,54	BDI 1	R\$ 70,26	R\$ 166,62	R\$ 210,78
	Quantidade	3,00		un						
17.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92688	SINAPI	M	4,45	R\$ 40,56	BDI 1	R\$ 51,31	R\$ 180,49	R\$ 228,33
	Quantidade	4,45		m						
17.4	NIPLÉ DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	4177	SINAPI	UN	8,00	R\$ 6,08	BDI 1	R\$ 7,69	R\$ 48,64	R\$ 61,52
	Quantidade	8,00		un						
17.5	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92699	SINAPI	UN	4,00	R\$ 19,13	BDI 1	R\$ 24,20	R\$ 76,52	R\$ 96,80
	Quantidade	4,00		un						
17.6	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92905	SINAPI	UN	3,00	R\$ 48,09	BDI 1	R\$ 60,84	R\$ 144,27	R\$ 182,52
	Quantidade	3,00		un						
17.8	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92705	SINAPI	UN	1,00	R\$ 41,14	BDI 1	R\$ 52,05	R\$ 41,14	R\$ 52,05
	Quantidade	1,00		un						
17.9	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	12899	SINAPI	UN	1,00	R\$ 104,89	BDI 1	R\$ 132,70	R\$ 104,89	R\$ 132,70
	Quantidade	1,00		un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
17.10	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2" (REF 1552-B)	11748	SINAPI	UN	2,00	R\$ 67,75	BDI 1	R\$ 85,71	R\$ 135,50	R\$ 171,42
	Quantidade	2,00		un						
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 26.398,57	R\$ 33.383,10	
18.1	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS							R\$ 2.761,48	R\$ 3.493,19	
18.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91940	SINAPI	UN	35,00	R\$ 16,54	BDI 1	R\$ 20,92	R\$ 578,90	R\$ 732,20
	Quantidade	35,00		un						
18.1.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91936	SINAPI	UN	43,00	R\$ 16,67	BDI 1	R\$ 21,09	R\$ 716,81	R\$ 906,87
	Quantidade	43,00		un						
18.1.3	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	95818	SINAPI	UN	30,00	R\$ 48,34	BDI 1	R\$ 61,15	R\$ 1.450,20	R\$ 1.834,50
	Quantidade	30,00		un						
18.1.4	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	1892	SINAPI	UN	9,00	R\$ 1,73	BDI 1	R\$ 2,18	R\$ 15,57	R\$ 19,62
	Quantidade	9,00		un						
18.2	CABO UNIPOLAR							R\$ 5.597,97	R\$ 7.070,84	
18.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92980	SINAPI	M	98,00	R\$ 9,31	BDI 1	R\$ 11,77	R\$ 912,38	R\$ 1.153,46
	Azul claro	24,50	m							
	Branco	24,50	m							
	Verde-amarelo	24,50	m							
	Vermelho	24,50	m							
	Total	98,00	m							
18.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91924	SINAPI	M	364,52	R\$ 2,63	BDI 1	R\$ 3,32	R\$ 958,68	R\$ 1.210,21
	Amarelo	166,00	m							
	Azul claro	103,72	m							
	Branco	64,01	m							
	Preto	30,79	m							
	Total	364,52	m							
18.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91926	SINAPI	M	970,55	R\$ 3,84	BDI 1	R\$ 4,85	R\$ 3.726,91	R\$ 4.707,17
	Amarelo	157,05	m							
	Azul claro	318,70	m							
	Branco	68,40	m							
	Preto	132,30	m							
	Verde-amarelo	183,00	m							
	Vermelho	111,10	m							
	Total	970,55	m							

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
18.3	CAIXA DE PASSAGEM								R\$ 501,68	R\$ 634,72
18.3.1	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	ED-49168	SETOP	un	2,00	R\$ 165,96	BDI 1	R\$ 209,97	R\$ 331,92	R\$ 419,94
	Total	2,00	un							
18.3.2	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 202 X 202 X 102 MM	ED-49153	SETOP	un	2,00	R\$ 84,88	BDI 1	R\$ 107,39	R\$ 169,76	R\$ 214,78
	Total	2,00	un							
18.4	DISPOSITIVO ELÉTRICO								R\$ 2.126,18	R\$ 2.689,82
18.4.1	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91979	SINAPI	UN	1,00	R\$ 47,27	BDI 1	R\$ 59,80	R\$ 47,27	R\$ 59,80
	Total	1,00	un							
18.4.2	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91955	SINAPI	UN	6,00	R\$ 33,58	BDI 1	R\$ 42,48	R\$ 201,48	R\$ 254,88
	Total	6,00	un							
18.4.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91953	SINAPI	UN	6,00	R\$ 27,63	BDI 1	R\$ 34,95	R\$ 165,78	R\$ 209,70
	Total	6,00	un							
18.4.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	92023	SINAPI	UN	2,00	R\$ 46,98	BDI 1	R\$ 59,43	R\$ 93,96	R\$ 118,86
	Total	2,00	un							
18.4.5	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	92004	SINAPI	UN	21,00	R\$ 51,89	BDI 1	R\$ 65,65	R\$ 1.089,69	R\$ 1.378,65
	Total	21,00	un							
18.4.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91996	SINAPI	UN	5,00	R\$ 32,48	BDI 1	R\$ 41,09	R\$ 162,40	R\$ 205,45
	Total	5,00	un							
18.4.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91997	SINAPI	UN	8,00	R\$ 34,60	BDI 1	R\$ 43,77	R\$ 276,80	R\$ 350,16
	Total	8,00	un							
18.4.8	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	7543	SINAPI	UN	16,00	R\$ 5,55	BDI 1	R\$ 7,02	R\$ 88,80	R\$ 112,32
	Total	16,00	un							
18.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO								R\$ 778,05	R\$ 984,30
18.5.1	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93672	SINAPI	UN	2,00	R\$ 125,49	BDI 1	R\$ 158,76	R\$ 250,98	R\$ 317,52
	Total	2,00	un							
18.5.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93653	SINAPI	UN	6,00	R\$ 17,25	BDI 1	R\$ 21,82	R\$ 103,50	R\$ 130,92
	Total	6,00	un							
18.5.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93654	SINAPI	UN	5,00	R\$ 17,82	BDI 1	R\$ 22,54	R\$ 89,10	R\$ 112,70

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
		Total	5,00	un						
18.5.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93660	SINAPI	UN	1,00	R\$ 87,09	BDI 1	R\$ 110,18	R\$ 87,09	R\$ 110,18
		Total	1,00	un						
18.5.5	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	39456	SINAPI	UN	1,00	R\$ 247,38	BDI 1	R\$ 312,98	R\$ 247,38	R\$ 312,98
		Total	1,00	un						
18.6	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL							R\$ 4.397,58	R\$ 5.561,85	
18.6.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	91836	SINAPI	M	39,50	R\$ 18,97	BDI 1	R\$ 24,00	R\$ 749,31	R\$ 948,00
		Total	39,50	m						
18.6.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	91835	SINAPI	M	183,00	R\$ 17,76	BDI 1	R\$ 22,46	R\$ 3.250,08	R\$ 4.110,18
		Total	183,00	m						
18.6.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	93008	SINAPI	M	5,00	R\$ 18,41	BDI 1	R\$ 23,29	R\$ 92,05	R\$ 116,45
		Total	5,00	m						
18.6.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91873	SINAPI	M	14,40	R\$ 21,26	BDI 1	R\$ 26,89	R\$ 306,14	R\$ 387,22
		Total	14,40	m						
18.7	ELETRODUTO PVC ROSCA							R\$ 1.473,56	R\$ 1.863,39	
18.7.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91864	SINAPI	M	99,70	R\$ 14,78	BDI 1	R\$ 18,69	R\$ 1.473,56	R\$ 1.863,39
		Total	99,70	m						
18.8	LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS							R\$ 7.790,31	R\$ 9.856,03	
18.8.1	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	ED-13338	SETOP	un	43,00	R\$ 181,17	BDI 1	R\$ 229,21	R\$ 7.790,31	R\$ 9.856,03
		Total	43,00	un						

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI		
18.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO								R\$	596,15	R\$	754,24
18.9.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101880	SINAPI	UN	1,00	R\$ 596,15	BDI 1	R\$ 754,24	R\$ 596,15	R\$ 754,24		
	Total	1,00		un								
18.10	LISTA COMPLEMENTAR								R\$	375,61	R\$	474,72
18.10.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	93358	SINAPI	M3	4,07	R\$ 73,30	BDI 1	R\$ 92,73	R\$ 298,62	R\$ 377,41		
	Total	4,07		m³								
18.10.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	104737	SINAPI	M3	4,07	R\$ 18,90	BDI 1	R\$ 23,91	R\$ 76,99	R\$ 97,31		
	Total	4,07		m³								
19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO								R\$	1.049,84	R\$	1.328,16
19.1	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA								R\$	82,92	R\$	104,88
19.1.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	97599	SINAPI	UN	4,00	R\$ 20,73	BDI 1	R\$ 26,22	R\$ 82,92	R\$ 104,88		
	Quantidade	4,00		un								
19.2	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA								R\$	314,91	R\$	398,38
19.2.1	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO								R\$	74,30	R\$	93,99
19.2.1.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P1", DIÂMETRO DE 300MM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO	COT-INC-001	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 37,00	BDI 1	R\$ 46,81	R\$ 37,00	R\$ 46,81		
	Quantidade	1,00		un								
19.2.1.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50207	SETOP	un	1,00	R\$ 22,92	BDI 1	R\$ 28,99	R\$ 22,92	R\$ 28,99		
	Quantidade	1,00		un								
19.2.1.3	FIXAÇÃO DE PLACAS FOTOLUMINESCENTES PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	DAC-19.1	CPU	UN	1,00	R\$ 14,38	BDI 1	R\$ 18,19	R\$ 14,38	R\$ 18,19		
	Quantidade	1,00		un								
19.2.2	SINALIZAÇÃO DE ALERTA								R\$	16,03	R\$	20,28
19.2.2.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A2", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50206	SETOP	un	1,00	R\$ 16,03	BDI 1	R\$ 20,28	R\$ 16,03	R\$ 20,28		
	Quantidade	1,00		un								
19.2.3	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO								R\$	57,60	R\$	72,87
19.2.3.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50201	SETOP	un	1,00	R\$ 19,20	BDI 1	R\$ 24,29	R\$ 19,20	R\$ 24,29		
	Quantidade	1,00		un								
19.2.3.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29400	SETOP	un	2,00	R\$ 19,20	BDI 1	R\$ 24,29	R\$ 38,40	R\$ 48,58		
	Quantidade	2,00		un								
19.2.4	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO								R\$	166,98	R\$	211,24
19.2.4.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50199	SETOP	un	2,00	R\$ 16,21	BDI 1	R\$ 20,50	R\$ 32,42	R\$ 41,00		
	Quantidade	2,00		un								

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DA E.M. VASCONCELOS COSTA

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
19.2.4.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29395	SETOP	un	2,00	R\$ 67,28	BDI 1	R\$ 85,12	R\$ 134,56	R\$ 170,24
	Quantidade	2,00		un						
19.3	EXTINTORES							R\$ 652,01	R\$ 824,90	
19.3.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG	COT-INC-002	COTAÇÃO	UN	2,00	R\$ 160,00	BDI 1	R\$ 202,43	R\$ 320,00	R\$ 404,86
	Quantidade	2,00		un						
19.3.2	INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 4-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG	DAC-19.2	CPU	UN	2,00	R\$ 12,00	BDI 1	R\$ 15,18	R\$ 24,00	R\$ 30,36
	Quantidade	2,00		un						
19.3.3	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (75X30X25)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", PARA EXTINTOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE EXTINTOR	ED-22698	SETOP	un	1,00	R\$ 275,85	BDI 1	R\$ 349,00	R\$ 275,85	R\$ 349,00
	Quantidade	1,00		un						
19.3.4	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES	ED-50194	SETOP	U	1,00	R\$ 32,16	BDI 1	R\$ 40,68	R\$ 32,16	R\$ 40,68
	Quantidade	1,00		un						
20	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 1.102,69	R\$ 1.393,82	
20.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	ED-50266	SETOP	m2	162,64	R\$ 6,78	BDI 1	R\$ 8,57	R\$ 1.102,69	R\$ 1.393,82
	Área para limpeza	162,64		m²						
	Total	162,64		m²						
TOTAL INCLUINDO ADMINISTRAÇÃO									R\$ 824.470,12	
BDI									R\$ 218.543,23	
TOTAL GERAL									R\$ 1.043.013,35	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 FLAVIA CRISTINA BARBOSA
 CREA - MG 187.842/D