

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade					
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLADO NAS FORMAS	m²	25,40					
	composição do item EMOP							
	cortina	comp.	35,00	x	altura	3,00	espess. 0,20 = 21,00	
	base	comp.	35,00	x	largura	0,50	espess. 0,20 = 3,50	
	abas	área	4,50	x	espess.	0,20	= 0,90	
			25,40					
01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colado nas formas	un						
	Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30921	COMPOSICAO BASICA-ENSAIO DE LABORATORIO	UN	0,10	0,00	135,0962	13,5096	
	030979	MOLDAGEM E COLETA CORPO DE PROVA DE	UN	0,12	0,00	57,0233	6,8428	
		CONCRETO. EXEC.POR FIR						
						R\$	20,35	
01.005.0900-6	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	m²	201,50					
	composição do item EMOP							
	cortina	comp.	35,00	x	altura	3,00	= 105,00	
	base	comp.	35,00	x	largura	0,50	= 17,50	
	abas	área	4,50	x	largura	2,00	= 9,00	
	calçada	comp.	35,00	x	largura	0,50	= 17,50	
	pavimentação	comp.	35,00	x	largura	1,50	= 52,50	
			201,50					
01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	m²						
	Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,50000000	3,00	14,34	7,3851	
							7,38	
	Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,50000000	0,00	21,54	10,77	
							10,77	
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
01.009.0900-6	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	un	1,00					
	composição do item EMOP							
	perfuracão		1,00	un				
01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATE 50KM	un						
	Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	1443	BOMBA COM MOTOR DIESEL PARA SONDAEM	UN	0,00038500	0,00	7,725,00	2,97	
	30414	CAMINHÃO CARROC. FIXA, 7,5T (CP)	H	1,25000000	0,00	177,63	222,04	
	30416	CAMINHÃO CARROC. FIXA 7,5T (CI)	H	40,00000000	0,00	49,24	1.969,53	
	20147	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SONDAEM,	H	20,00000000	34,00	32,98	883,86	
	20138	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR B (ESPECIALISTADE MENOR QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	H	80,00000000	34,00	19,81	2.123,63	
	20137	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR A (ESPECIALISTADA MAIS ALTO QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	40,00000000	34,00	21,33	1.143,29	
	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	160,00000000	34,00	14,34	3.074,50	
	1446	SONDA ROTATIVA, C/MOTOR A GASOLINA 30HP	UN	0,00137500	0,00	239.806,38	329,73	
							9.749,55	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
36503	MOTOBOMBA TRASH (PARA AGUA SUJA) AUTO	UN	0,00038500	0,00	3.941,87	1,52	
INSUMO SINAPI	ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUCCAO X RECALQUE: 3" X 3", H/M/D: 10/10 X 23/0						
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. SINAPI 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014 (7)	H	1,25000000	0,00	190,65	238,31	
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. SINAPI 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014 (7)	H	40,00000000	0,00	44,40	1.776,00	
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	20,00000000	0,00	26,95	539,00	
20138	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR B (ESPECIALISTADE MENOR QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	80,00000000	0,00	19,81	1.584,80	
20137	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR A (ESPECIALISTADA MAIS ALTO QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	40,00000000	0,00	21,33	853,20	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	160,00000000	0,00	21,54	3.446,40	
1446	SONDA ROTATIVA, C/MOTOR A GASOLINA 30HP	UN	0,00137500	0,00	239.806,38	329,73	
						R\$ 8.768,96	
99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 LITII 17ACÓFS. AF 10/2018	m	230,80				
			comp.				
	cortina		76,00				
			comp.				
	base da cortina		36,00				
			comp.				
	abas		9,80				
			comp.				
	meio-fio		35,00				
			comp.				
	calcada		36,00				
			comp.				
	pavimentação		38,00				
			230,80	m			
01.090.0900-6	Administração Local da Obra	un	1,00				
COMPOSIÇÃO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. 10=03/22	PREÇO TOTAL		
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	100,00	34,37	3.437,00		
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,00	94,13	753,04		
100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,00	36,26	290,08		
100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	22,10	0,00		
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	27,53	0,00		
				1 MÊS	R\$	4.480,12	
				4 MÊSES	R\$	17.920,48	
				ADM COM BDI	R\$	22.262,61	
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM, PROJETO	R\$	398.181,79	
				ADM		5,59%	
01.050.0900-6	PROJETO EXECUTIVO	un	1,00				
COMPOSIÇÃO							
			quant	un			
			1,00				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. 10=03/22	PREÇO TOTAL		
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	40,00	30,57	1.222,80		
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	32,00	94,13	3.012,16		
				TOTAL	R\$	4.234,96	
				PROJETO COM BDI	R\$	5.261,00	
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM, PROJETO	R\$	398.181,79	
				PROJETO		1,32%	
2 CANTEIRO DE OBRA							
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	81,40				
SINAPI							
			comp		x	altura	
	cortina		37,00			2,20	
			81,40		m²		
97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	81,40				
SINAPI							
			comp		m²		
			81,40				
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTFRNAS	mês	4,00				
INSUMO SINAPI							
			quant		x	meses	
			1,00			4,00	= 4,00 meses
02.015.0900-6	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusiva reposição da pavimentação do local de obra pública	un	1,00				
COMPOSIÇÃO							
			quant	un			
			1,00				

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
00039137	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, INSIUMO SINAPI TIPO II SIMPLI FS COM 1/2"	UN	1,00000000	0,00	0,71	0,7100	
0000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM²	M	20,00000000	0,00	15,10	302,0000	
00012056	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1 1/2"	M	1,00000000	0,00	29,63	29,6300	
0001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000000	0,00	5,24	10,4800	
2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000000	0,00	99,30	99,3000	
0002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	12,00000000	0,00	3,29	39,4800	
2378	FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000	0,00	55,2600	165,7800	
0003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE 77* X 77* MM PARA ISO FM RAIXA TFNSAO	UN	4,00000000	0,00	5,43	21,7200	
0003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	4,00000000	0,00	27,10	108,4000	
0004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,00000000	0,00	61,77	370,6200	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	24,00000000	0,00	27,30	655,2000	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	24,00000000	0,00	21,54	516,9600	
0007701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 7 1/2" F = *3,6* MM PFGD *6,51* KG/M INRR 5500	M	2,00000000	0,00	108,25	216,5000	
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico					2.536,78	
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	5,76				
			Quant 2,00	x	Largura 2,40	x	Altura 1,20
			5,76	m²			
34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	1,50				
			quant 4,00	x	comp 0,75	x	larqura 0,50 =
							1,50 m²
3 MOVIMENTO DE TERRA							
101242	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), S DE 18 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020 FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTE	m³	154,11				
	retirada do cad Implantação da cortina		volume 154,11			m³	
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	m³	35,60				
	retirada do cad Implantação da cortina		comp. 35,60			m³	
4 TRANSPORTES							
97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM) AF_07/2020	txkm	6.811,66				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte		volume 261,99 6.811,66	x	distância (km) 26,00	tkkm	
97919	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	2.855,66				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte		volume 261,99 2.855,66	x	distância (km) 10,90	tkkm	
04.005.0900-6	TRANSPORTE DE CONTAINER, EXCLUSIVE COMPOSIÇÃO CARGA E DESCARGA	unxkm	8,00				
			Quant 1,00	Dist.(km) 8,00	=	8,00	
						unxkm	
	com base na composição do item EMOP						
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA/VIDF ITFM 04 013 00153	unxkm					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
30417	CAMINHAO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,11920000	0,00	225,4235	26,87	
30524	GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,11920000	0,00	38,4109	4,58	
					R\$	31,44	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	0,11920000	0,00	240,52	28,66	
						R\$	28,66
100947 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM) AF 07/2020	txkm	68,36				
			Quant		Peso	Dist.	
	perfuratriz		1,00	x	0,02	8,00	= 0,179
	Rretoescavadeira		1,00	x	7,00	8,00	= 56,00
	compressor		1,00	x	1,49	8,00	= 11,92
	rompedor		1,00	x	0,03	8,00	= 0,26
			68,36	txkm			
04.013.0900-6 COMPOSIÇÃO	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER	un	1,00				
			Quant				
			1,00	un			
com base na composição do item EMOP							
	04.013.0015-A Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	un					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30417 CAMINHAO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,07500000	0,00	225,4235	16,9068	
INSUMO EMOP							
	30418 CAMINHAO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CF)	H	0,21900000	0,00	72,5255	15,8831	
INSUMO EMOP							
	30419 CAMINHAO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CI)	H	0,20800000	0,00	54,5224	11,3407	
INSUMO EMOP							
	30523 GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CP)	H	0,12900000	0,00	45,3400	5,8489	
INSUMO EMOP							
	30524 GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,20800000	0,00	38,4109	7,9895	
INSUMO EMOP							
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,00400000	3,00	14,3400	14,8293	
INSUMO EMOP							
						R\$	72,79
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	0,07500000	0,00	240,52	18,03	
SINAPI							
	5930 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	H	0,42700000	0,00	45,61	19,47	
SINAPI							
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00400000	0,00	21,54	21,62	
SINAPI							
						R\$	59,12
04.014.0900-6 COMPOSIÇÃO	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	t	8,55				
			Quant		Peso		
	perfuratriz		1,00	x	0,02	= 0,02	
	Rretoescavadeira		1,00	x	7,00	= 7,00	
	compressor		1,00	x	1,49	= 1,49	
	rompedor		1,00	x	0,03	= 0,03	
			8,55	txkm			
com base na composição do item EMOP							
	04.014.0091-B Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, t exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	t					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30461 CARRETA P/ TRANSP. PESADO 60/80T (CI)	H	0,02500000	0,00	130,7783	3,2695	
INSUMO EMOP							
	30982 CONFECCAO DE RAMPA DE TERRA PARA SUBIDA/DESCIDA DE EQUIPAMENTO PRESADO EM CARRETA	UN	1,00000000	0,00	37,7643	37,7643	
INSUMO EMOP							
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,10000000	3,00	14,3400	1,4770	
INSUMO EMOP							
						R\$	42,51
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	5826 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS CHI 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN: APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	H	0,02500000	0,00	44,40	1,11	
SINAPI							
	96385 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF 11/2019	M3	5,00000000	0,00	11,18	55,90	
SINAPI							
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000000	0,00	21,54	2,15	
SINAPI							
						R\$	59,16
obs: Adotado o valor da composição do item SINAPI por ter o insumo relacionado ao item 100947							

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
05.005.0900-6 COMPOSIÇÃO	Andaime de madeira de 1º, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma	m³	131,25				
	cortina		compr. 35,00	x	altura 1,50	x	largura 2,50
			131,25	m³			
com base na composição do item EMOP							
05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1º, ATÉ 7,00M DE ALTURA EM PEÇAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	m³					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
00394	MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUÇÃO, DE INSUMO EMOP 2,50X30,00CM (1"X12") - GRUPO I	M	0,13300000	0,00	31,42	4,1883	
00395	MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUÇÃO, DE INSUMO EMOP 7,50X7,50CM (3"X3") - GRUPO I	M	0,73000000	0,00	16,38	11,9574	
20046	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE FORMA DE INSUMO EMOP CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,45000000	3,00	19,81	9,1819	
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,45000000	3,00	14,34	6,6466	
00453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, INSUMO EMOP OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	KG	0,03000000	0,00	19,43	0,5829	
						R\$	32,55
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM INSUMO SINAPI MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,13300000	0,00	31,16	4,15	
4433	CABRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM INSUMO SINAPI MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,73000000	0,00	29,55	21,57	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	0,45000000	0,00	26,88	12,09	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,45000000	0,00	21,54	9,69	
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,03000000	0,00	20,24	0,60	
						R\$	48,10
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
05.005.0901-6 COMPOSIÇÃO	Plataforma ou passarela de madeira de 1º, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação	m²	87,50				
	cortina		compr. 35,00	x	largura 2,50	=	87,50 m²
com base na composição do item EMOP							
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO(VIDE ITEM 05.005.0001-B)	m²					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
5937	MACARANDUBA EM PEÇAS, DE 7,50X30,00CM INSUMO EMOP (3"X12")	M	0,05000000	0,00	129,78	6,48	
						R\$	6,48
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10 MAR/2022	Valor 10 MAR/2022	
14580	PRANCHAO NAO APARELHADO *8 X 30* CM, EM INSUMO SINAPI MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,05000000	0,00	103,88	5,19	
						R\$	5,19
6 GALERIA DRENOS E CONEXOS							
102725 SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	un	15,00				
	cortina		quant. 15,00	un			
102719 SINAPI	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANCAMENTO MANUAL. AF_07/2021	m³	19,95				
	cortina		comp 35,00	x	altura 2,85	x	espes. 0,20 = 19,95 m³
8 BASES E PAVIMENTOS							
100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	m²	7,00				
	calçada		comprim 35,00	x	largura 0,50	x	espessura 0,10 = 1,75
	pavimentação		35,00	x	1,50	x	0,10 = 5,25
			7,00	m²			
101167 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	m³	52,50				
	pavimentação		comprim 35,00	x	largura 1,50		
			52,50				

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
08.013.0900-6 COMPOSIÇÃO	Meio-fio reto de granito, altura de 0,35m, apicoado comum, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:4	m	35,00				
	com base na composição do item EMOP			comp.	35,00	m	
08.013.0015-A	MEIO-FIO RETO DE GRANITO, ALTURA DE 0,35CM, APICOADO COMUM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4	M					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30138 ARGAMASSA CIM., AREIA TRAÇO 1:4, PREPAROMANUAL	M3	0,00100000		0,00	486,2944	0,4863
	INSUNO EMOP						
	20115 MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,12000000		3,00	19,8100	2,4485
	INSUNO EMOP DESONERADOS						
	20042 MAO-DE-OBRA DE CALCETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,40000000		3,00	19,8100	8,1617
	INSUNO EMOP DESONERADOS						
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUÇÃO CIVIL,	H	0,80000000		3,00	14,3400	11,8162
	INSUNO EMOP DESONERADOS						
	13625 MEIO-FIO EM GRANITO, TIPO RETO, APICOADO, COM ALTURA DE 35CM	M	1,00000000		0,00	63,0000	63,0000
	INSUNO EMOP DE 35CM						
	composição do item criado						85,91
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	87378 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO SINAPI MANUAIS AF_08/2019	M3	0,00100000		0,00	517,38	0,51
	INSUNO GROSSA ÚMIDA PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO SINAPI MANUAIS AF_08/2019						
	88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000000		0,00	26,27	10,50
	INSUNO						
	SINAPI						
	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12000000		0,00	27,15	3,25
	INSUNO						
	SINAPI						
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80000000		0,00	21,54	17,23
	INSUNO						
	SINAPI						
	13625 MEIO-FIO EM GRANITO, TIPO RETO, APICOADO, COM ALTURA DE 35CM	M	1,00000000		0,00	63,00	63,00
	INSUNO EMOP DE 35CM						
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico						94,49

10 FUNDAÇÕES

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. i0=03/22	Total
100929-A COMPOSIÇÃO	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 15 CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) AF_03/2020	m	54,00		
	cortina		quant 15,00	x m	compr 3,60
	composição com base no código SPCI				
100929	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 20 CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO), AF_03/2020_P	m			
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. i0=03/22	Total
	90643 BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0134	24,98	0,33
	INSUNO				
	41985 TUBO DE REVESTIMENTO, EM AÇO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM)	M	0,0002	1.305,78	0,26
	INSUNO SINAPI				
	9875 TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14
	INSUNO SINAPI				
	90651 BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTENCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1709	0,79	0,14
	INSUNO SINAPI				
	90644 BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2179	6,03	1,31
	INSUNO SINAPI				
	03.CHOR.C RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO HID.140/01 ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V - CHI DIURNO 05/2017	CHI	0,2244	0,00	0,00
	INSUNO SINAPI				
	03.CHOR.C RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO HID.140/0 ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V - CHP DIURNO 05/2017	CHP	0,0068	0,00	0,00
	INSUNO SINAPI				
	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL	CHI	0,1218	0,00	0,00
	INSUNO SINAPI				
	14583 TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	0,00	0,00
	INSUNO SINAPI				
	96303 MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO AF_05/2017	CHP	0,1095	0,00	0,00
	INSUNO SINAPI				
	95580 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, SINAPI DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47
	INSUNO SINAPI				
	95583 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,2395	17,46	4,18
	INSUNO SINAPI				
	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FOX 20 MPA, SINAPI PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ATUAÇÃO SINAPI AF_03/2020	M³	0,0590	691,39	40,79
	INSUNO SINAPI				
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6940	21,54	14,95
	INSUNO SINAPI				
	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTENCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0604	11,93	0,72
	INSUNO SINAPI				
	90776 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95
	INSUNO SINAPI				
	90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0385	106,92	4,12
	INSUNO SINAPI				
	composição do item criado				R\$ 240,36
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. i0=03/22	Total
	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0134	24,98	0,33
	INSUNO				
	41985 TUBO DE REVESTIMENTO, EM AÇO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM)	M	0,0002	1.305,78	0,26
	INSUNO SINAPI				
	9875 TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14
	INSUNO SINAPI				

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP. SINAPI DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1709	0,79	0,14	
	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, SINAPI PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2179	6,03	1,31	
	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, 102969 RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO SINAPI ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2017	H	0,2312	1,35	0,31	
	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2017	H	0,2313	51,06	11,81	
	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,2313	30,61	7,08	
	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA SINAPI	M³	0,0720	20,62	1,48	
	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, SINAPI DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47	
	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,1796	17,46	3,14	
	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20 MPA, SINAPI PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_03/2020	M³	0,0332	691,39	22,95	
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,6940	21,54	14,95	
	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP. SINAPI DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0604	11,93	0,72	
	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95	
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,0385	106,92	4,12	
						R\$ 242,16
100929-B	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 15CM, PERFURADA EM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMORII IZACÃO). AF_03/2020 P	m	36,00			
	composição		quant	x	compr	
	cortina		15,00	m	2,40	
			36,00			
	composição com base no código SPCI					
	ESTACA RAIZ, DIAMETRO DE 20 CM, M PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_P	M²				
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total	
	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, SINAPI PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0134	24,98	0,33	
	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,2104	0,00	0,00	
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,3300	21,54	28,65	
	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20 MPA, SINAPI PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_03/2020	M³	0,0590	691,39	40,79	
	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,2395	17,46	4,18	
	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, SINAPI DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47	
	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA SINAPI	M³	0,0720	0,00	0,00	
96302	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,2341	0,00	0,00	
	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO SINAPI ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V -CHP DIURNO 05/2017	CHP	0,0068	0,00	0,00	
	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO SINAPI ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V -CHI DIURNO 05/2017	CHI	0,4377	0,00	0,00	
	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP. SINAPI DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2832	0,79	0,22	
	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2832	0,00	0,00	
	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, SINAPI PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,4311	6,03	2,60	
	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP. SINAPI DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,1613	11,93	1,92	
	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA INSUMO SINAPI (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14	
	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,1613	0,00	0,00	
	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM)	M	0,0002	1.305,78	0,26	
	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	0,4445	34,37	15,28	
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,0741	106,92	7,92	
						R\$ 267,77
	composição do item criado					
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total	
	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, SINAPI PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0134	24,98	0,33	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade						
96301 SINAPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KG.M, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_05/2017	H	0,4445	51,06	22,70				
88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4445	30,61	13,61				
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300	21,54	28,65				
195563 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20 MPA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, AF_03/2020	M³	0,0332	691,39	22,95				
95583 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM, AF_09/2021	KG	0,1796	17,46	3,14				
95580 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM, AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47				
44480 INSUMO SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	20,62	1,48				
102969 SINAPI	COMPRESSOR DE AR, VAZÃO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_05/2017	H	0,4445	1,35	0,60				
90651 SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHI	0,2832	0,79	0,22				
5954 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHI	0,2832	4,86	1,38				
90644 SINAPI	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO, AF_06/2015	CHI	0,4311	6,03	2,60				
90650 SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55M3/H - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHP	0,1613	11,93	1,92				
9875 INSUMO SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14				
5953 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	CHP	0,1613	59,21	9,55				
41985 INSUMO SINAPI	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (150 MM)	M	0,0002	1.305,78	0,26				
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4445	34,37	15,28				
90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0741	106,92	7,92				
								R\$ 298,20	
95601 SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40CM, AF_05/2021	un	15,00						
	cortina		quant.	15,00	un				
11 ESTRUTURAS									
95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016	m²	17,50						
	base da cortina		compr	35,00	x	comp	0,50		
			17,50	m²					
94996 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM ARMADO, AF_07/2016	m²	17,50						
	calçada		compr	35,00	x	larqura	0,50		
			17,50	ka					
100341 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 LITROS/ACÓFES, AF_07/2016	m²	232,44						
	cortina		comprim.	35,00	x	altura	3,00	vezes	= 210,00
			comprim.	3,00	x	larqura	0,25	vezes	= 1,50
	base		comprim.	35,00	x	larqura	0,25	=	8,75
			comprim.	0,50	x	larqura	0,25	vezes	= 0,25
	abas		área	4,50	x	vezes	2,00	=	9,00
			comprim.	3,40	x	larqura	0,30	vezes	= 2,04
			1,50	x	larqura	0,30	vezes	= 0,90	
				232,44					

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade							
100342 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM AF_07/2019	kg	406,40							
	cortina e aba	Vol	25,40	=	20%(80kg/m³)	406,40	kg			
100344 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM AF_07/2019	kg	1.625,60							
	cortina e aba	Vol	25,40	=	80%(80kg/m³)	1625,60	kg			
100349 SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_07/2019	m³	25,40							
	cortina	compr.	35,00	x	altura	3,00	x	espessura	=	21,00
	base	compr.	35,00	x	largura	0,50	x	espess.	=	3,50
	abas	área	4,50	x	espess.	0,20	=			0,90
			25,40	m³						
11.047.0999-6 COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE TIRANTE MONOBARRA COM ARMADURA DE 32 MM, COMPRIMENTO MAIOR OU IGUAL A 6 M E MENOR QUE 14 M, COM DIÂMETRO DE FURO DE 100 MM EXECUTADO COM HASTE E TUBOS DE REVESTIMENTO UTILIZANDO PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA. AF_07/2016 (Composição SINAPI para Execução de Tirantes)	m	213,00							
	cortina (comprim. do tirante +1,20m do comprimento de protensão)	quant	15,00	x	comp.	14,20				213,00
			213,00	m						
	composição com base no código SPCI									
	EXCLUSÃO DE TIRANTE MONOBARRA COM ARMADURA DE 25 MM, COMPRIMENTO MAIOR OU IGUAL A 6 M E MENOR QUE 14 M, COM DIÂMETRO DE FURO DE 100 MM EXECUTADO COM HASTE E TUBOS DE REVESTIMENTO UTILIZANDO PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA. AF_07/2016	M								
	03.DROP.TIRT.019/1									
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit.	0=03/22	Total				
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM SINAPI ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60700	30,61		79,80				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	2,69800	21,54		58,11				
90631	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO SINAPI 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,13500	146,54		19,78				
*	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHIDIURNO. AF_08/2016	CHI	0,38700	0,00		0,00				
90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR SINAPI ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,13500	11,93		1,61				
90651	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR SINAPI ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,38700	0,79		0,30				
*	TUBO DE REVESTIMENTO PARA PERFURAÇÃO Ø 4"	M	0,00013	0,00		0,00				
90637	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA SINAPI TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO AF_06/2015	CHP	0,12300	14,66		1,80				
90638	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA SINAPI TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO AF_06/2015	CHI	0,39900	4,03		1,60				
90643	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE SINAPI CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,07700	24,98		1,92				
90644	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE SINAPI CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,44400	6,03		2,67				
*	ESTABILIZADOR DE LINHA E PRESSÃO, CAPACIDADE DE 120 BAR, COM MANÔMETRO DE LEITURA, REGISTRO DE 1" COM RETORNO E LINHA - CHP DIURNO	CHP	0,07700	0,00		0,00				
*	ESTABILIZADOR DE LINHA E PRESSÃO, CAPACIDADE DE 120 BAR, COM MANÔMETRO DE LEITURA, REGISTRO DE 1" COM RETORNO E LINHA - CHI DIURNO	CHI	0,44400	0,00		0,00				
*	CONJUNTO CILINDRO E BOMBA HIDRÁULICA PARA PROTENSÃO DE MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - CHP DIURNO	CHP	0,04500	0,00		0,00				
*	CONJUNTO CILINDRO E BOMBA HIDRÁULICA PARA PROTENSÃO DE MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - CHI DIURNO	CHI	0,47700	0,00		0,00				
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, SINAPI CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01500	210,16		3,15				
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, SINAPI CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,50600	84,38		42,69				
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO SINAPI TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.9355 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,13500	293,89		39,67				
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO SINAPI TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.9355 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,38700	55,87		21,62				
14583	INSUMO TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M3 FORNECIMENTO SINAPI D'ÁGUA	M³	1,07100	20,62		22,08				
1379	INSUMO CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 SINAPI	KG	103,87600	0,60		62,32				

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade		
	MONOBARRA DE AÇO ROSQUEÁVEL PARA TIRANTE D = 25 MM, CARGA MÁXIMA PROVISÓRIA 16 T, CARGA MÁXIMA PERMANENTE 14 T, COMPRIMENTO MÁXIMO DE 12 M	KG	4,84900	0,00	0,00
9869	INSUMO TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-SINAPI 5648)	M	0,53800	10,06	5,41
9874	INSUMO TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-SINAPI 5648)	M	0,56200	14,64	8,22
9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA	M	0,61200	12,08	7,39
INSUMO SINAPI	ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)				
	VÁLVULA TIPO MANCHETE	UN	1,07700	0,00	0,00
40432	ESPACADOR / SEPARADOR DE BARRA, METALICO,	UN	0,47100	2,74	1,29
INSUMO SINAPI	TIPO CARAMBOLA, PARA TIRANTES, 25 X 84 MM				
	LUVAS DE EMENDA PARA BARRAS ROSQUEÁVEIS, DIAMETRO 25 MM	UN	0,08300	0,00	0,00
	PLACA DE APOIO PARA BARRAS, DIMENSÕES 20 X 20 CM	UN	0,10000	0,00	0,00
11971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	0,10000	6,16	0,61
INSUMO SINAPI					
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE	M²	0,00800	0,00	0,00
SINAPI	ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M³xKM	0,02400	2,84	0,06
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 SINAPI M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³xKM) AF_01/2018				
95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA SINAPI ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,52100	141,29	73,61
				R\$	455,71

composição do item criado

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM SINAPI ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60700	30,61	79,80
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	2,69800	21,54	58,11
90631	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO SINAPI 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,13500	146,54	19,78
90632	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO SINAPI 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,38700	85,04	32,91
90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR SINAPI ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,13500	11,93	1,61
90651	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR SINAPI ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,38700	0,79	0,30
41697	TUBO DE REVESTIMENTO, EM AÇO, CORPO SINAPI SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEÁVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 4" (102,0 MM)	M	0,00013	937,57	0,12
90637	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA SINAPI TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO AF_06/2015	CHP	0,12300	14,66	1,80
90638	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA SINAPI TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO AF_06/2015	CHI	0,39900	4,03	1,60
90643	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE SINAPI CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,07700	24,98	1,92
90644	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE SINAPI CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,44400	6,03	2,67
	ESTABILIZADOR DE LINHA E PRESSÃO, CAPACIDADE DE 120 BAR, COM MANÔMETRO DE LEITURA, REGISTRO DE 1" COM RETORNO E LINHA - CHP DIURNO	CHP	0,07700	0,00	0,00
	ESTABILIZADOR DE LINHA E PRESSÃO, CAPACIDADE DE 120 BAR, COM MANÔMETRO DE LEITURA, REGISTRO DE 1" COM RETORNO E LINHA - CHI DIURNO	CHI	0,44400	0,00	0,00
102832	CONJUNTO CILINDRO E BOMBA HIDRÁULICA PARA SINAPI PROTENSÃO DE MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO AF_04/2014	H	0,52200	9,09	4,74
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, SINAPI CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01500	210,16	3,15
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, SINAPI CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,50600	84,38	42,69
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO SINAPI TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.9355 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,13500	293,89	39,67
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO SINAPI TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.9355 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,38700	55,87	21,62
44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M3 FORNECIMENTO	M³	1,07100	20,62	22,08
INSUMO SINAPI	D'AGUA				
1579	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	103,87600	0,60	62,32
INSUMO SINAPI					
05899	ACO 50/55, NO DIAMETRO DE 32MM	M	1,00000	126,46	126,46
INSUMO EMOP					
9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-SINAPI 5648)	M	0,53800	10,06	5,41
9874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-SINAPI 5648)	M	0,56200	14,64	8,22
9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA	M	0,61200	10,48	6,41
INSUMO SINAPI	ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)				
INSUMO EMOP	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA/BOLSA COM VIROLA, EM BARRAS DE 0,03M DE 0,50MM	UN	0,36400	60,29	21,94
40432	ESPACADOR / SEPARADOR DE BARRA, METALICO,	UN	0,47100	2,74	1,29
INSUMO SINAPI	TIPO CARAMBOLA, PARA TIRANTES, 25 X 84 MM				
05902	LUVA METALICA DE 130MM, DE DE=2"	UN	0,08300	110,47	9,16
INSUMO EMOP					
00821	PLACA METALICA, DE (200X200X20)MM, PARA CONCRETO PROTENDIDO	UN	0,10000	208,33	20,83
INSUMO EMOP					
11971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	0,10000	6,16	0,61
INSUMO SINAPI					
100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM SINAPI CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M³	0,00800	8,44	0,06
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 SINAPI M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³xKM) AF_01/2018	M³xKM	0,02400	2,84	0,06
95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA SINAPI ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,52100	141,29	73,61

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA S/N. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade		RS	670,95
11.004.0900-6	Junta de dilatação. FORNECIMENTO e COLOCACÃO	m	7,40			
	compr 7,40 m					
	com base na composição do item EMOP					
11.004.0080-A	JUNTA DE MADEIRA PARA PONTES,UTILIZANDO SARRAFOS DE 1X7CM					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO INSUMO EMOP CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,15000000	3,00	14,3400	2,22
	30914 PINUS, PEÇA 1 X 7CM INSUMO EMOP	m	1,05000000	0,00	1,6250	1,71
	composição do item criado				R\$	3,92
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,50000000	0,00	21,54	10,77
	0010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU INSUMO SINAPI EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05000000	0,00	8,16	8,57
	composição do item criado				R\$	19,34
13	REVESTIMENTO DE PAREDES PISOS E TETOS					
98661	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO NA ARGAMASSA AF_09/2020	m²	17,50			
	calçada	comprim. 35,00	x	largura 0,50	=	17,50 m²
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_06/2014	m²	13,44			
	pilaretes do guarda corpo	quant 16,00	x	comp 0,80	x	altura 1,00 = 12,80
		quant 16,00	x	área 0,04	=	0,64
		13,44		m²		
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_06/2014	m²	13,44			
	idem ao anterior	área	13,44			m²
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS EFERRAGENS					
14.002.0990-6	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO, COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	m	35,00			
	guarda corpo	comprim 35,00		m		
	com base na composição do item EMOP					
14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO, COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MARÇO/2022	Valor i0 MARÇO/2022
	13 ACO CA-60, ESTRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 04.20MM	KG	0,85000000	0,00	10,2470	8,7100
	14 ACO CA-60, ESTRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 05.00MM	KG	0,85000000	0,00	11,3471	9,6450
	5844 ACO CA-50, ESTRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 06.30MM	KG	1,58000000	0,00	10,5461	16,6628
	4 ARAME RECOZIDO Nº 18	KG	0,03600000	0,00	11,9864	0,4315
	30246 CONCRETO FCK 15MPA	M3	0,04000000	0,00	312,1680	12,4867
	124 ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO,BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	GL	0,02700000	0,00	100,0500	2,7014
	30281 FORMAS MADEIRA PARAM. PLANOS, 2 VEZES	M2	0,80000000	0,00	58,7726	47,0181
	30272 LANÇAMENTO CONC.S/ARM.1,0M3/H,HORIZ/VERT	M3	0,04000000	0,00	78,1378	3,1255
	20015 MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,36000000	3,00	19,8100	7,3455
	20115 MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,60000000	3,00	19,8100	12,2426
	20118 MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,42000000	3,00	19,8100	8,5698
	20131 MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	2,00000000	3,00	21,3300	43,9398
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	2,00000000	3,00	14,3400	29,5404
	30256 PREPARO CONCR. BETON. 320L; 1,00M3/H	M3	0,04000000	0,00	102,1431	4,0857
	294 TINTA A OLEO BRILHANTE, P/USO GERAL, EMINTERIORES E EXTERIORES	GL	0,03300000	0,00	70,3600	2,3219
	173 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580 DN=2"	M	2,00000000	10,00	86,8500	191,0700
	composição do item criado				R\$	399,89
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MARÇO/2022	Valor i0 MARÇO/2022
	43059 ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VFRGAI HAQ	KG	0,85000000	0,00	10,4900	8,92
	14 ACO CA-60, ESTRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 05.00MM	KG	0,85000000	0,00	11,3471	9,65
	00032 ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,58000000	0,00	11,6900	18,47
	43132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 KG	KG	0,03600000	0,00	25,9000	0,93

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA NA RUA PADRE MOREIRA SIN. - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade					
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA	M3	0,04000000	0,00	356,8800	14,28		
SINAPI	DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONTEIRA 400 L. AF_05/2021							
7311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,09720000	0,00	37,2800	3,62		
SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS	M2	0,80000000	0,00	243,6400	194,91		
SINAPI	SIMILARES EM MASSA BRUTA F=2% MM AF_09/2020							
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E	M3	0,04000000	0,00	293,8700	11,75		
SINAPI	ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022							
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000000	0,00	26,4300	9,80		
SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000	0,00	27,1500	16,78		
88309	MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,42000000	0,00	28,0800	12,15		
SINAPI	DESONERADOS							
88310	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	0,00	27,0000	55,62		
88315	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00000000	0,00	21,5400	0,00		
SINAPI	PREPARO CONCR. BETON. 320L; 1,00M3/H	M3	0,00000000	0,00	102,1431	0,00		
SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	0,11880000	0,00	26,8300	3,19		
INSUMO EMOP	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN	M	2,00000000	0,00	87,2300	174,46		
SINAPI	2". E = *3.65* MM. PESO *5.10* KG/M (NBR 5580)							
					R\$	534,52		
Obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico								
17	PINTURA							
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR	m²	13,44					
SINAPI	ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014							
	pilares do guarda corpo			quant	x	comp	x	altura
				16,00		0,80		1,00
				quant	x	área	=	12,80
				16,00		0,04		
				13,44	m²			
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM	m²	13,44					
SINAPI	TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_06/2014							
	pilares do guarda corpo			quant	x	comp	x	altura
				16,00		0,80		1,00
				12,80				
				quant	x	área	=	0,64
				16,00		0,04		
				13,44	m²			