

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código Insumo	Descrição Descrição	Unidade Unidade	Quantidade Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
36503 INSUMO SINAPI	MOTOBOMBA TRASH (PARA AGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIAMETROS DE SUCCAO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q: 10/60 A 23/0	UN	0,00038500	0,00	3.941,87	1,52
5824 SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 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 (CP)	H	1,25000000	0,00	190,65	238,31
5826 SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 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 (CI)	H	40,00000000	0,00	44,40	1.776,00
88322 SINAPI	TÉCNICO DE SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00000000	0,00	26,95	539,00
20138 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR B (ESPECIALISTADE MENOR QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	80,00000000	0,00	19,81	1.584,80
20137 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR A (ESPECIALISTADE MAIS ALTO QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	40,00000000	0,00	21,33	853,20
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00000000	0,00	21,54	3.446,40
1446 INSUMO EMOP	SONDA ROTATIVA, C/MOTOR A GASOLINA 30HP	UN	0,00137500	0,00	239.806,38	329,73
						R\$ 8.768,96
99059 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	94,00			
			comp.			
	cortina 1		26,00			
			comp			
	cortina 2		37,00			
			comp			
	calçada		14,00			
			comp.			
	canaleta		17,00			
			94,00	m		
01.090.0900-6 COMPOSIÇÃO	Administração Local da Obra	un	1,00			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. i0=03/22	PREÇO TOTAL	
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	34,37	2.062,20	
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (4HX1D)	h	4,00	94,13	376,52	
100309 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,00	36,26	145,04	
100289 SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	22,10	0,00	
88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	27,53	0,00	
		1 MÊS			R\$ 2.583,76	
		5 MESES			R\$ 12.918,80	
		ADM COM BDI			R\$ 16.049,02	
		VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM, PROJETO			R\$ 287.715,83	
		ADM			5,58%	
01.050.0900-6 COMPOSIÇÃO	PROJETO EXECUTIVO	un	1,00			
			quant			
			1,00	un		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. i0=03/22	PREÇO TOTAL	
90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	36,00	30,57	1.100,52	
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (4HX1D)	h	24,00	94,13	2.259,12	
		TOTAL			R\$ 3.359,64	
		PROJETO COM BDI			R\$ 4.173,00	
		VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM, PROJETO			R\$ 287.715,83	
		PROJETO			1,45%	
2 CANTEIRO DE OBRA						
98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	26,40			
			comp			
	cortina 1		12,00	x	altura	
			26,40	m²	2,20	
97637 SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	26,40			
			comp			
			26,40	m²		
10775 INSUMO SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	mês	5,00			
			quant		meses	
			1,00	x	5,00	=
					5,00	mês
02.015.0900-6 COMPOSIÇÃO	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	un	1,00			
			quant			
			1,00	un		
com base na composição do item EMOP						
02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	un				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
	30163 ARGAMASSA CIM.,AREIA TRACO 1:3,PREPAROMECANICO	M3	0,01800000	0,00	406,3121	7,31
INSUMO EMOP	788 CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	UN	1,00000000	0,00	391,3000	391,30
INSUMO EMOP	872 CURVA 45º OU 90º DE CERAMICA PARA ESGOTOCOM JUNTA ARGAMASSA, DE 0100MM	UN	1,00000000	0,00	21,0000	21,00
INSUMO EMOP	688 LIGACAO DE AGUA CEDAE, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H (VALOR TOTAL)	UN	1,00000000	0,00	990,4339	990,43
INSUMO EMOP	30403 LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000	0,00	642,6236	642,62
20045 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIASDE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAISDESONERADOS	H	8,00000000	3,00	21,3300	175,76
20115 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000	3,00	19,8100	163,23
20039 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	11,00000000	3,00	19,8100	224,45
20132 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000	3,00	14,3400	118,16
INSUMO EMOP	31011 PINUS,PECA 1" X 12" E 1" X 9"	M2	8,00000000	0,00	34,2004	273,60
INSUMO EMOP	368 PINUS, EM PECAS DE 7,50X7,50CM (3"X3")	M	25,00000000	0,00	6,5000	162,50
INSUMO EMOP	453 PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	KG	1,00000000	0,00	19,4300	19,43
INSUMO EMOP	702 REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE, DE 1ª QUALIDADE COM ROSCA DE AMBOS OS LADOS, DE 3/4"	UN	1,00000000	0,00	28,9400	28,94
INSUMO EMOP	559 TIJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	UN	30,00000000	0,00	0,7300	21,90
INSUMO EMOP	148 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=3/4"	M	30,00000000	0,00	30,7700	923,10
843 INSUMO EMOP	TUBO CERAMICO, ESGOTO SANITARIO, DE 100MM E COM COMPRIMENTO DE 1,00M	M	3,44000000	0,00	18,0000	61,92
						4.225,66

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	87316 ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA SINAPI GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,01800000		0,00	404,89
	34636 CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPAS	UN	1,00000000		0,00	445,00
INSUMO SINAPI	38426 CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS UN 28,82	UN	1,00000000		0,00	29,56
INSUMO SINAPI	688 LIGACAO DE AGUA CEDAE, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H (VALOR TOTAL)	UN	1,00000000	0,00	990,43	990,43
INSUMO EMOP	30403 LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000	0,00	642,6236	642,62
INSUMO EMOP	88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	8,00000000	0,00	28,40	227,20
INSUMO EMOP	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	8,00000000	0,00	27,15	217,20
INSUMO EMOP	88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	11,00000000	0,00	26,41	290,51
INSUMO EMOP	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	8,00000000	0,00	21,54	172,32
INSUMO EMOP	00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,00000000	0,00	7,22	180,50
INSUMO SINAPI	00010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	32,00000000	0,00	8,16	261,12
INSUMO SINAPI	0005066 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	KG	0,50000000	0,00	26,67	13,34
INSUMO SINAPI	0005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,50000000	0,00	20,24	10,12
INSUMO SINAPI	0006016 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 "	UN	1,00000000	0,00	20,08	20,08
INSUMO SINAPI	0007271 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	30,00000000	0,00	1,00	30,00
INSUMO SINAPI	0007700 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	M	30,00000000	0,00	27,83	834,90
INSUMO SINAPI	9836 INSUMO TUBO PVC. SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,44000000	0,00	17,08	58,76
						4.430,94

obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico

02.016.0900-6 COMPOSIÇÃO Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor

quant 1,00 un

com base na composição do item EMOP

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	02.016.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	um				
INSUMO EMOP	5268 ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 1/2"	UN	1,00000000	0,00	2,0600	2,06
INSUMO EMOP	282 CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 16MM2	M	20,00000000	0,00	10,9650	219,30
INSUMO EMOP	2501 CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO DE 1.1/2"	M	1,00000000	0,00	20,2700	20,27
INSUMO EMOP	2379 CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 1.1/2"	UN	2,00000000	0,00	4,0994	8,20
INSUMO EMOP	2441 DISJUNTOR, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA,MODELO DIN, TIPO C	UN	1,00000000	0,00	134,3900	134,39
INSUMO EMOP	2338 ELETRODUTO DE PVC PRETO,RIGIDO ROSQUEAVEL,COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES,EM BARRAS DE 3 METROS,DE 1/2"	UN	4,00000000	0,00	8,2398	32,96
INSUMO EMOP	2376 FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000	0,00	55,2600	165,78
INSUMO EMOP	4210 ISOLADOR TIPO CARRETLHA, MARROM, DE (72X72)MM	UN	4,00000000	0,00	6,2100	24,84
INSUMO EMOP	4406 ISOLADOR DE PINO "HI-TOP", CLASSE 15KV	UN	4,00000000	0,00	31,0000	124,00
INSUMO EMOP	2602 MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X15,00CM (3"X6")	M	6,00000000	0,00	60,9000	365,40
INSUMO EMOP	20060 MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	24,00000000	3,00	19,8100	489,70
INSUMO EMOP	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	24,00000000	3,00	14,3400	354,48
INSUMO EMOP	196 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=2.1/2"	M	2,00000000	0,00	121,5200	243,04
						2.184,42

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
00039137	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, INSUMO SINAPI TIPO U SIMPLES, 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 INSUMO SINAPI DE 1.1/2"	M	1,00000000		0,00	29,63	29,6300
0001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 INSUMO SINAPI 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000000		0,00	5,24	10,4800
2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO INSUMO SINAPI MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000000		0,00	99,30	99,3000
0002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA INSUMO SINAPI	M	12,00000000		0,00	3,29	39,4800
2376	FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000		0,00	55,2600	165,7800
INSUMO EMOP							
0003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE INSUMO SINAPI *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	4,00000000		0,00	5,43	21,7200
0003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA INSUMO SINAPI TENSAO DE *15* KV	UN	4,00000000		0,00	27,10	108,4000
0004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, INSUMO SINAPI 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 INSUMO SINAPI 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	2,00000000		0,00	108,25	216,5000
							2.536,78
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
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			Altura
		5,76	m²	2,40	x		1,20
34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	1,50				
		quant		comp			largura
		4,00	x	0,75	x		0,50
					=		1,50
							m²
3 MOVIMENTO DE TERRA							
03.001.0900-6	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	m³	16,30				
		retirada do cad		volume			
		Implantação da cortina 1		16,30			
				16,30			m³
com base na composição do item EMOP							
03.001.0085-B	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,A CEU ABERTO,PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INSUMO EMOP INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	3,25000000		3,00	14,34	48,00
							R\$ 48,00
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS SINAPI COMPLEMENTARES	H	3,25000000		0,00	21,54	70,00
							R\$ 70,00
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	56,90				
		Implantação da contenção		comp.			
		retirada do cad		31,50			
		Implantação da cortina 1		25,40			
		Implantação da cortina 2		56,90			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	3.877,95				
		bota fora		volume		distância (km)	
		demolição		27,71	x	30,00	= 831,30
		preparo do terreno		41,38	x	30,00	= 1.241,25
				60,18	x	30,00	= 1.805,40
				3.877,95	tkkm		

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
97919 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	1.719,22				
				volume		distância (km)	
	bota fora			27,71	x	13,30	= 368,54
	demolição			41,38	x	13,30	= 550,29
	preparo do terreno			60,18	x	13,30	= 800,39
			1.719,22			tkkm	
04.005.0900-6 COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE CONTAINER,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA	unxkm	11,00				
			Quant	Dist.(km)			
			1,00	11,00	=	11,00	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(VIDE ITEM 04.013.0015)	unxkm					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30417 CAMINHAO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,11920000	0,00	225,4235	26,87	
INSUMO EMOP	30524 GUIINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,11920000	0,00	38,4109	4,58	
INSUMO EMOP					R\$	31,44	
	composição do item criado						
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	5928 GUIINDAUTO 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	
SINAPI					R\$	28,66	
100947 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	17,00				
			Quant		Peso	Dist.	
	perfuratriz		1,00	x	0,02	11,00	= 0,246
	compressor		1,00	x	1,49	11,00	= 16,39
	rompedor		1,00	x	0,03	11,00	= 0,36
			17,00		txkm		
100997 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	129,27				
				volume(m³)		peso esp.	
	bota fora			16,30	x	1,70	= 27,71
	demolição			16,55	x	2,50	= 41,38
	preparo do terreno			35,40	x	1,70	= 60,18
			129,27		t		
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 descricao da familia 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 GUIINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CP)	H	0,12900000	0,00	45,3400	5,8489	
INSUMO EMOP	30524 GUIINDAUTO 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 GUIINDAUTO 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 GUIINDAUTO 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	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
04.014.0900-6 COMPOSIÇÃO	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	t	1,55				
			Quant		Peso	=	
	perfuratriz		1,00	x	0,02	=	0,02
	compressor		1,00	x	1,49	=	1,49
	rompedor		1,00	x	0,03	=	0,03
			1,55	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						
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	30461 CARRÉTA P/ TRANSP. PESADO 60/80T (CI)	H	0,02500000		0,00	130,7783	3,2695
INSUMO EMOP	30982 CONFECCAO DE RAMPAS DE TERRA PARA SUBIDAE	UN	1,00000000		0,00	37,7643	37,7643
INSUMO EMOP	DESCIDA DE EQUIPAMENTO PRESADO EM CARRETA						
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,10000000		3,00	14,3400	1,4770
						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. SINAPI 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
	96385 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SINAPI SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	5,00000000		0,00	11,18	55,90
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,10000000		0,00	21,54	2,15
						R\$	59,16
	obs: Adotado o valor da composição do item SINAPI por ter o insumo relacionado ao item 100947						
5 SERVICOS COMPLEMENTARES							
97627 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	16,55				
			comprim		altura		espessura
	muro 1		10,00	x	2,50	x	0,20 = 5,00
	muro 2		16,50	x	3,50	x	0,20 = 11,55
			16,55	m³			
05.001.0902-6 COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, EM CARRINHOS, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	txm	552,30				
			volume		peso espec.		dist. Média
	demolição						
	muro 1		5,00	x	2,50	x	10,00 = 125,00
	muro 2		11,55	x	2,50	x	10,00 = 288,75
	escavação		16,30	x	1,70	x	5,00 = 138,55
			552,30	txm			
	com base na composição do item EMOP						
05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	txm					
Insumo	Descrição	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	0,09000000	3,00	14,34	1,329		
					R\$	1,32	
	composição do item criado						
Insumo	Descrição	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	0,09000000	0,00	21,54	1,93		
							1,93
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico						
05.001.0901-6 COMPOSIÇÃO	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm	353,72				
			volume		peso espec.		dist. Média
	material da cortina 2		11,55	x	2,50	x	12,25
			353,72	txm			
	com base na composição do item EMOP						
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	txm					
Insumo	Descrição	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	0,06000000	3,00	14,34	0,88		
					0,88		
	composição do item criado						
Insumo	Descrição	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	0,06000000	0,00	21,54	1,29		
							1,29
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico						

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
05.001.0906-6 - COMPOSIÇÃO	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pá	m³	91,85				
				volume			
	demolição			16,55			
	aterro			56,90			
	cimentado			2,10			
	escavação			16,30			
			91,85		m³		
com base na composição do item EMOP							
05.001.0173-A TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INSUMO EMOP INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m3	2,35000000	3,00	14,34	34,70	
							34,70
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI		2,35000000	0,00	21,54	50,61	
							50,61
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
05.005.0999-6 COMPOSIÇÃO	Escada de madeira de 3ª executada sobre terreno com inclinação média até 45°, com 0,80m de largura, considerando 30% de aproveitamento da madeira, exclusive ancoragem	m	3,00				
				compr.	m		
			3,00				
com base na composição do item EMOP							
05.005.0018-A ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MARÇO /2022	Valor i0 MARÇO/2022	
	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE FORMA DE CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,32000	3,00	19,8100	26,9337	
	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,32000	3,00	14,3400	19,4967	
	INSUMO EMOP PINUS, PEÇA 1" X 12" E 1" X 9"	M2	0,99000	-	34,2004	33,8584	
	INSUMO EMOP PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	KG	0,20000	-	19,4300	3,8860	
							R\$ 84,17
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MARÇO /2022	Valor i0 MARÇO/2022	
	SINAPI CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	-	26,88	35,48	
	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,32	-	21,54	28,43	
	INSUMO SINAPI TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,00	-	31,16	93,48	
	INSUMO SINAPI PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,20	-	20,24	4,05	
							R\$ 161,44
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
05.005.0900-6 COMPOSIÇÃO	Andaime de madeira de 1ª, 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	78,75				
				compr.	altura	largura	=
	cortina 1		10,00	x	1,50	x	2,50 = 37,50
	cortina 2		16,50	x	1,00	x	2,50 = 41,25
			78,75				m³
com base na composição do item EMOP							
05.005.0001-B ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, ATE 7,00M DE ALTURA, EM PECAS 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							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	00394 MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUCAO, DE INSUMO EMOP 2,50X30,00CM (1"X12") - GRUPO I	M	0,13330000	0,00	31,42	4,1883	
	00395 MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUCAO, 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 CONCRETO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,45000000	3,00	19,81	9,1819	
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,45000000	3,00	14,34	6,6466	
	00453 PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, 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 i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
	6189 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM INSUMO SINAPI MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,13330000	0,00	31,16	4,15	
	4433 CAIBRO 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	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45000000	0,00	21,54	9,69
5075 INSUMO SINAPI X 10)	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4	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

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
05.005.0901-6 COMPOSIÇÃO	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação	m²	66,25			
				compr.	largura	=
	cortina 1		10,00	m²	2,50	25,00
	cortina 2		16,50	x	2,50	41,25
			66,25	m³		

com base na composição do item EMOP

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
05.005.0012-B INSUMO EMOP (3"X12")	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	m²				
5937	MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X30,00CM	M	0,05000000	0,00	129,78	6,48
					R\$	6,48

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
14580 INSUMO SINAPI	PRANCHAO NAO APARELHADO *8 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,05000000	0,00	103,88	5,19
					R\$	5,19

6 GALERIA DRENOS E CONEXOS

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
102991 SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	m	17,00			
				comprimento		
	drenagem		17,00	m		

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
102725 SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	un	12,00			
				quant.		
	cortina 1		4,00			
	cortina 2		8,00			
			12,00	un		

Código	Descrição	Unidade	Quantidade						
102719 SINAPI	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	m³	17,70						
				comp	altura	espes.	=		
	cortina 1		10,00	x	2,60	0,30	=	7,80	
	cortina 2		16,50	x	2,00	0,30	=	9,90	
			17,70	m³					

8 BASES E PAVIMENTOS

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
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	m³	1,65			
				comprim	largura	espessura
	calçada		11,00	x	1,50	0,10
			1,65	m²		

10 FUNDACOES

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
100929-A COMPOSIÇÃO	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 15 CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_	m	43,20			
				quant	compr	=
	cortina 1		4,00	x	3,60	14,40
	cortina 2		8,00		3,60	28,80
			43,20	m		

composição com base no código SPCI

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. i0=03/22	Total
100929	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 20 CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_P	m			
90643 SINAPI	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
41985 INSUMO SINAPI	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
9875 INSUMO SINAPI (NBR-5648)	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA	M	0,0083	16,78	0,14
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	0,1709	0,79	0,14
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	0,2179	6,03	1,31
03.CHOR.C HID.140/01	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V -CHI DIURNO 05/2017	CHI	0,2244	0,00	0,00
03.CHOR.C HID.140/0	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO 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

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade		
96302 SINAPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,1218	0,00	0,00
14583 INSUMO SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	0,00	0,00
96303 SINAPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MAXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL- CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,1095	0,00	0,00
95580 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47
95583 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,2395	17,46	4,18
95563 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	0,0590	691,39	40,79
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6940	21,54	14,95
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	0,0604	11,93	0,72
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95
90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0385	106,92	4,12
					R\$ 240,36

composição do item criado

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. I0=03/22	Total
90643 SINAPI	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
41985 INSUMO SINAPI	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
9875 INSUMO SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14
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	0,1709	0,79	0,14
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	0,2179	6,03	1,31
102969 SINAPI	COMPRESSOR DE AR, VAZAO 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	0,2312	1,35	0,31
96301 SINAPI	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
88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	30,61	7,08
0004480 INSUMO SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	20,62	1,48
95580 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47
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
95563 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
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6940	21,54	14,95
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	0,0604	11,93	0,72
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95
90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0385	106,92	4,12
					R\$ 242,16

100929-B COMPOSIÇÃO	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 15CM, PERFURADA EM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_P	m	38,40		
------------------------	--	---	-------	--	--

	quant		compr	=	
cortina 1	4,00	x	3,20	=	12,80
cortina 2	8,00	x	3,20	=	25,60
	38,40				

composição com base no código SPCI

10933	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 20 CM, M PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_P	M²			
90643 SINAPI	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
96303 SINAPI	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
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300	21,54	28,65
95563 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	0,0590	691,39	40,79
95583 MONTAGEM	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,2395	17,46	4,18
95580 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47
14583 INSUMO SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	0,00	0,00
96302 SINAPI	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

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade		
03.CHOR.C HID.140/0	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO 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
03.CHOR.C HID.140/01	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO 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
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	0,00	0,00
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	0,00	0,00
41985 INSUMO SINAPI	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVELE E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 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\$ 267,77

composição do item criado

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. I0=03/22	Total
90643 SINAPI	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
96301 SIANPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, 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, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 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, ROSQUEAVELE E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 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	12,00		
			quant.		
			cortina 1	4,00	
			cortina 2	8,00	
			12,00	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	21,80		
			compr		
			cortina 1	10,00	x 0,20 = 2,00
			cortina 2	16,50	x 1,20 = 19,80
			21,80	m³	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
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	m ²	16,50				
	calçada	comr 11,00	x	largura 1,50	=	16,50	m ²
100341 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m ²	135,63				
	cortina 1	comprim. 10,00	x	altura 3,00	x	vezes 2,00	= 60,00
		comprim. 3,00	x	largura 0,25	x	vezes 2,00	= 1,50
	base	comprim. 10,00	x	altura 0,25	=	2,50	
	base	comprim. 0,50	x	altura 0,25	x	vezes 2,00	= 0,25
		<u>64,25</u>					
	cortina 2	comprim. 16,50	x	altura 2,00	x	vezes 2,00	= 66,00
		comprim. 2,00	x	largura 0,25	x	vezes 2,00	= 1,00
	base	comprim. 16,50	x	altura 0,25	=	4,13	
	base	comprim. 0,50	x	altura 0,25	x	vezes 2,00	= 0,25
		<u>71,38</u>					
		135,63					m ²
100342 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	kg	244,00				
	cortina 1	Vol 15,25	=	20%(80kg/m ³) 244,00			kg
	cortina 2						
100344 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM. AF_07/2019	kg	976,00				
	cortina	Vol 15,25	=	80%(80kg/m ³) 976,00			kg
100349 SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m ³	15,25				
	cortina 1	compr. 10,00	x	altura 3,00	x	espessura 0,20	= 6,00
	base	compr. 10,00	x	altura 0,50	x	espessura 0,20	= 1,00
		<u>7,00</u>					
	cortina 12	compr. 16,50	x	altura 2,00	x	espessura 0,20	= 6,60
	base	compr. 16,50	x	altura 0,50	x	espessura 0,20	= 1,65
		<u>8,25</u>					
		15,25					m ³
91069 SINAPI	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO MENOR QUE 90°, APLICAÇÃO CONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M ³ /H DE CAPACIDADE. AF_01/2016	m ²	30,00				
	talude	área 30,00					m ²
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	158,40				
	cortina (comprim. do tirante +1,20m do comprimento de protensão)	quant		comp.			
	cortina 1	4,00	x	13,20	=	52,80	
	cortina 1	8,00	x	13,20	=	105,60	
	cortina 2	158,40					m
	composição com base no código SPCI						
	EXECUÇÃO 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/(SOBRE ESTEIRA. AF_07/2016						
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. I0=03/22	Total		
88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60700	30,61	79,80		
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,69800	21,54	58,11		
90631 SINAPI	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,13500	146,54	19,78		

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade		
*	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHIDIURNO. AF_06/2016	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 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 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 DIUR	CHP	0,04500	0,00	0,00
*	CONJUNTO CILINDRO E BOMBA HIDRÁULICA PARA PROTENSÃO DE MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - CHI DIUR	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'AGUA	M³	1,07100	20,62	22,08
	1379 INSUMO CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 SINAPI	KG	103,87600	0,60	62,32
*	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	4,64900	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 INSUMO SINAPI ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	0,61200	12,08	7,39
*	VÁLVULA TIPO MANCHETE	UN	1,07700	0,00	0,00
	40432 ESPACADOR / SEPARADOR DE BARRA, METALICO, UN INSUMO SINAPI TIPO CARAMBOLA, PARA TIRANTES, 25 X 84 MM	UN	0,47100	2,74	1,29
*	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" INSUMO SINAPI	UN	0,10000	6,16	0,61
	72898 CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE SINAPI ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M³	0,00800	0,00	0,00
	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
				R\$	455,71

composição do item criado

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. I0=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 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 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" (450 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

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
90638 SINAPI	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA 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 SINAPI	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	0,07700	24,98	1,92	
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	0,44400	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 SINAPI	CONJUNTO CILINDRO E BOMBA HIDRÁULICA PARA PROTENSÃO DE MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019	H	0,52200	9,09	4,74	
5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, 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 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, 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 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO 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 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO 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 INSUMO SINAPI	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20 M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	1,07100	20,62	22,08	
1379 INSUMO SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	103,87600	0,60	62,32	
05899 INSUMO EMOP	ACO 50/55, NO DIAMETRO DE 32MM	M	1,00000	126,46	126,46	
9869 INSUMO SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,53800	10,06	5,41	
9874 INSUMO SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,56200	14,64	8,22	
9838 INSUMO SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	0,61200	10,48	6,41	
02615 INSUMO EMOP	TUBO DE PVC RIGIDO, PONTA/BOLSA COM VIROLA, EM BARRAS DE 6,00M, DE 050MM	UN	0,36400	60,29	21,94	
40432 INSUMO SINAPI	ESPACADOR / SEPARADOR DE BARRA, METALICO, TIPO CARAMBOLA, PARA TIRANTES, 25 X 84 MM	UN	0,47100	2,74	1,29	
05902 INSUMO EMOP	LUVA METALICA DE 130MM, DE DE=2"	UN	0,08300	110,47	9,16	
00621 INSUMO EMOP	PLACA METALICA, DE (200X200X20)MM, PARA CONCRETO PROTENDIDO	UN	0,10000	208,33	20,83	
11971 INSUMO SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	0,10000	6,16	0,61	
100981 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM 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 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_01/2018	M³xKM	0,02400	2,84	0,06	
95967 SINAPI	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,52100	141,29	73,61	
				R\$	670,95	
11.004.0900-6	Junta de dilatação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	2,70			
			quant		comp	
	cortina 2		1,00	x	2,70	
			2,70	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 INSUMO EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,15000000		3,00	14,3400
30914 INSUMO EMOP	PINUS, PECA 1 X 7CM	m	1,05000000		0,00	1,6250
						R\$ 3,92
	composição do item criado					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000		0,00	21,54
0010567 INSUMO SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05000000		0,00	8,57
						R\$ 19,34
13	REVESTIMENTO DE PAREDES PISOS E TETOS					
98681 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	16,50			
		comprim.		largura	=	
	calçada	11,00	x	1,50	=	16,50 m²
87893 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	5,04			
		quant		comp		altura
	pilaretes do guarda corpo	6,00	X	0,80	X	1,00
		quant		área	=	
		6,00	x	0,04	=	0,24
		5,04	m²			

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade
87794 SINAPI	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	5,04
	idem ao anterior		área 5,04 m²

14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS EFERRAGENS
14.002.0990-6 COMPOSIÇÃO	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

	comprim 10,00 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

Insuno	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MARÇO/2022	Valor i0 MARÇO/2022
	13 ACO CA-60, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO	KG	0,85000000		0,00	10,2470
	INSUMO EMOP DIAMETRO DE 04,2MM					8,7100
	14 ACO CA-60, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO	KG	0,85000000		0,00	11,3471
	INSUMO EMOP DIAMETRO DE 05,0MM					9,6450
	5844 ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO	KG	1,58000000		0,00	10,5461
	INSUMO EMOP DIAMETRO DE 06,3MM					16,6628
	4 ARAME RECOZIDO Nº 18	KG	0,03600000		0,00	11,9864
	INSUMO EMOP					0,4315
	30246 CONCRETO FCK 15MPA	M3	0,04000000		0,00	312,1680
	INSUMO EMOP					12,4867
	124 ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO, BRILHANTE,	GL	0,02700000		0,00	100,0500
	INSUMO EMOP ACETINADO OU FOSCO					2,7014
	30281 FORMAS MADEIRA PARAM. PLANOS, 2 VEZES	M2	0,80000000		0,00	58,7726
	INSUMO EMOP					47,0181
	30272 LANÇAMENTO CONC.S/ARM.1,0M3/H,HORIZ/VERT	M3	0,04000000		0,00	78,1378
	INSUMO EMOP					3,1255
	20015 MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO,	H	0,36000000		3,00	19,8100
	INSUMO EMOP INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS					7,3455
	20115 MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,60000000		3,00	19,8100
	INSUMO EMOP DESONERADOS					12,2426
	20118 MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,42000000		3,00	19,8100
	INSUMO EMOP DESONERADOS					8,5698
	20131 MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL,	H	2,00000000		3,00	21,3300
	INSUMO EMOP INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS					43,9398
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL,	H	2,00000000		3,00	14,3400
	INSUMO EMOP INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS					29,5404
	30256 PREPARO CONCR. BETON. 320L; 1,00M3/H	M3	0,04000000		0,00	102,1431
	INSUMO EMOP					4,0857
	294 TINTA A OLEO BRILHANTE, P/USO GERAL, EMINTERIORES E	GL	0,03300000		0,00	70,3600
	INSUMO EMOP EXTERIORES					2,3219
	173 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR	M	2,00000000		10,00	86,8500
	INSUMO EMOP 5580, DN=2"					191,0700
						R\$ 399,89

composição do item criado

Insuno	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,	KG	0,85000000		0,00	10,4900
	INSUMO SINAPI VERGALHAO					8,92
	14 ACO CA-60, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO	KG	0,85000000		0,00	11,3471
	INSUMOP EMOP DIAMETRO DE 05,0MM					9,65
	00032 ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,58000000		0,00	11,6900
	INSUMO SINAPI					18,47
	43132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18	KG	0,03600000		0,00	25,9000
	INSUMO SINAPI BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)					0,93
	94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA	M3	0,04000000		0,00	356,8800
	SINAPI DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO					14,28
	COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021					
	7311 TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,09720000		0,00	37,2800
	SINAPI					3,62
	92269 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS	M2	0,80000000		0,00	243,6400
	SINAPI SIMILARES, EM MADEIRA RRADA, E=25 MM. AF_09/2020					194,91
	103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E	M3	0,04000000		0,00	293,8700
	SINAPI ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_02/2022					11,75
	88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36000000		0,00	26,4300
	SINAPI					9,80
	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000000		0,00	27,1500
	SINAPI					16,78
	88310 MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,42000000		0,00	28,0800
	SINAPI DESONERADOS					12,15
	88315 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000		0,00	27,0000
	SINAPI					55,62
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00000000		0,00	21,5400
	SINAPI					0,00
	30256 PREPARO CONCR. BETON. 320L; 1,00M3/H	M3	0,00000000		0,00	102,1431
	INSUMO EMOP					0,00
	43647 TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	0,11880000		0,00	26,8300
	SINAPI					3,19
	00007696 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN	M	2,00000000		0,00	87,2300
	SINAPI 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)					174,46
						R\$ 534,52

obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico

17	PINTURA
88415 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014
	quant 6,00 x comp 0,80 x altura 1,00 = 4,80
	quant 6,00 x 0,04 = 0,24
	5,04 m²

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM CORTINA ATIRANTADA NA RUA SÃO PAULO - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	5,04			
	Idem anterior			Total	=	5,04 m²