

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO							
101173-A	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 15CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	m	12,00				
COMPOSIÇÃO							
	estacas das vigas		quant		altura	=	12,00 m
			6,00	x	2,00		
com base na composição do item SINAPI							
101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020						
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,48600000	27,15	13,19		
88316	SERVENTECOM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,66500000	21,54	14,32		
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO SINAPI EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,36000000	12,65	17,20		
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE SINAPI CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	KG	0,04300000	376,87	16,20		
					60,91		
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,48600000	27,15	13,19		
88316	SERVENTECOM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,66500000	21,54	14,32		
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO SINAPI EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,36000000	12,65	17,20		
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE SINAPI CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	KG	0,02472750	376,87	9,31		
					54,02		
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 COLOCADO NAS FORMAS	m³	21,68				
EMOP							
	cortina		comp.		altura média		espess.
			32,00	x	2,50	x	0,20
							= 16,00 m³
	base cortina		comp.		larg.		espess.
			32,00	x	0,70	x	0,20
							= 4,48 m³
	abas da cortina		área		espess.		
			3,25	x	0,20	=	0,65
	viga		comp.		largura		espess.
			12,25	x	0,30	x	0,15
			21,68	m²			= 0,55 m³
composição do item EMOP							
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 colocado 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 CONCRETO, EXEC.POR FIR	UN	0,12	0,00	57,0233	6,8428	
					RS	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 COMPACTACAO	m²	188,36				
COMPOSIÇÃO							
	cortina		comp.		altura média		
			32,00	x	2,50	=	80,00 m²
	base cortina		comp.		larg		
			32,00	x	0,70	=	22,40 m²
	gabião		comp.		largura média		
			24,00	x	3,25	=	78,00 m²
	viga		comp.		largura média		
			12,25	x	0,65	=	7,96 m²
			188,36	m²			
com base na composição do item EMOP							
01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	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	
composição do item criado							
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							
	perfuração		1,00				

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
97637 SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	48,40			
			comp 22,00	x	altura 2,20	= 48,40 m²
10775 INSUMO SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	mês	4,00			
			quant 1,00	x	meses 4,00	= 4,00 unxmês
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			
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
30163	ARGAMASSA CIM., AREIA TRACO 1:3, PREPAROMECANICO	M3	0,01800000		0,00	406,3121
788	CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	UN	1,00000000		0,00	391,3000
872	CURVA 45º OU 90º DE CERAMICA PARA ESGOTOCOM JUNTA ARGAMASSA, DE 100MM	UN	1,00000000		0,00	21,0000
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
30403	LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		0,00	642,6236
20045	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		3,00	21,3300
20115	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		3,00	19,8100
20039	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	11,00000000		3,00	19,8100
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		3,00	14,3400
31011	PINUS, PECA 1" X 12" E 1" X 9"	M2	8,00000000		0,00	34,2004
368	PINUS, EM PECAS DE 7,50X7,50CM (3"X3")	M	25,00000000		0,00	6,5000
453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES. Nº12X12A 18X30	KG	1,00000000		0,00	19,4300
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
559	TUJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	UN	30,00000000		0,00	0,7300
148	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=3/4"	M	30,00000000		0,00	30,7700
843 EMOP	TUBO CERAMICO, ESGOTO SANITARIO, DE 100MM E COM COMPRIMENTO DE 1.00M	M	3,44000000		0,00	18,0000
						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 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
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
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
30403	LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		0,00	642,6236
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	28,40
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	27,15
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,00000000		0,00	26,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	21,54
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,00000000		0,00	7,22
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	32,00000000		0,00	8,16
0005066	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	KG	0,50000000		0,00	26,67
0005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,50000000		0,00	20,24
0006016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,00000000		0,00	20,08
0007271	BLOCO CERAMICO / TUJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	30,00000000		0,00	1,00
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
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,44000000		0,00	17,08
						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	un	1,00			
com base na composição do item EMOP						
02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW. 20CV. EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	un				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
5268	ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 1/2"	UN	1,00000000		0,00	2,0600
282	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 16MM2	M	20,00000000		0,00	10,9650

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
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	UN	4,00000000	0,00	8,2398	32,96	
INSUMO EMOP	EXTREMIDADES, EM BARRAS DE 3 METROS, DE 1/2"						
2376	FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000	0,00	55,2600	165,78	
INSUMO EMOP							
4210	ISOLADOR TIPO CARRETELHA, 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	H	24,00000000	3,00	19,8100	489,70	
INSUMO EMOP	SOCIAIS DESONERADOS						
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS	H	24,00000000	3,00	14,3400	354,48	
INSUMO EMOP	SOCIAIS DESONERADOS						
196	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=2.1/2"	M	2,00000000	0,00	121,5200	243,04	
INSUMO EMOP							
							2.184,42
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, TIPO U SIMPLES,	UN	1,00000000		0,00	0,71	0,7100
INSUMO SINAPI	COM 1/2"						
0000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA	M	20,00000000	0,00	15,10	302,0000	
INSUMO SINAPI	BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2						
00012056	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1.1/2"	M	1,00000000	0,00	29,63	29,6300	
INSUMO SINAPI							
0001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA	UN	2,00000000	0,00	5,24	10,4800	
INSUMO SINAPI	ELETRODUTO						
2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000000	0,00	99,30	99,3000	
INSUMO SINAPI							
0002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	12,00000000	0,00	3,29	39,4800	
INSUMO SINAPI							
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 *72* X *72* MM,	UN	4,00000000	0,00	5,43	21,7200	
INSUMO SINAPI	PARA USO EM BAIXA TENSAO						
0003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	4,00000000	0,00	27,10	108,4000	
INSUMO SINAPI							
0004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU	M	6,00000000	0,00	61,77	370,6200	
INSUMO SINAPI	EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA						
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000	0,00	27,30	655,2000	
SINAPI							
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000	0,00	21,54	516,9600	
SINAPI							
0007701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65*	M	2,00000000	0,00	108,25	216,5000	
INSUMO SINAPI	MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)						
							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*, ADESVIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	5,76				
INSUMO SINAPI							
		Quant		Largura		Altura	
		2,00	x	2,40	x	1,20	
		5,76	m²				
34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	m²	0,75				
INSUMO SINAPI							
		quant		comp		largura	
		2,00	x	0,75	x	0,50	=
							0,75 m²
3 MOVIMENTO DE TERRA							
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	2,79				
INSUMO SINAPI							
	viga	comp	12,25	x	largura	x	altura
		2,79	m³	0,65	0,35		
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	144,48				
INSUMO SINAPI							
	Implantação do gabião retirada do cad	comp.	24,00	x	seção média	=	74,72
					3,11		
	cortina	comp.	32,00	x	seção	=	69,76
			144,48	m³	2,18		
94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	324,64				
INSUMO SINAPI							
	gabião retirada do cad	comp.	24,00	x	seção	=	265,12
					11,05		
	cortina retirado do cad	comp.	32,00	x	seção	=	59,52
			324,64	m³	1,86		
96995	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	2,14				
INSUMO SINAPI							
	viga	comp	12,25	x	largura	x	altura
		0,64		m³	0,15	0,35	
	volume escavado - volume da caixa	vol escavado	2,79	-	vol. da cx	=	2,14 m3
					0,64		
4 TRANSPORTES							

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
97918 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	7.037,06				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte		245,62	x	26,00	=	6386,02
	bota fora (vol. escavado - vol. reaterro)		0,64	x	1,70	x	30,00
	demolição de pavimentação asfáltica		3,84	x	2,30	x	30,00
	C.B.U.Q.		5,12	x	2,30	=	
			11,78	x	30,00	=	353,28
			7.037,06	txkm			
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	3.178,60				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte		245,62	x	11,60	=	2849,15
	bota fora (vol. escavado - vol. reaterro)		0,64	x	1,70	x	11,60
	demolição de pavimentação asfáltica		3,84	x	2,30	x	11,60
	C.B.U.Q.		5,12	x	2,30	=	
			11,78	x	18,20	=	214,32
			3.178,60	tkkm			t
04.005.0900-6 COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE CONTAINER, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA	unxkm	9,50				
			1,00	Dist.(km)	9,5	=	9,50
							txkm
	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 GUINDAUTO 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 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	81,18				
	perfuratriz		1,00	x	0,02	x	9,50
	Rretoescavadeira		1,00	x	7,00	x	9,50
	compressor		1,00	x	1,49	x	9,50
	rompedor		1,00	x	0,03	x	9,50
			81,18	txkm			0,213
							66,50
							14,16
							0,31
100997 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	9,93				
	bota fora		0,64	x	1,70	=	1,09
	demolição de pavimentação asfáltica		3,84	x	2,30	=	8,83
			9,93	t			
101001 SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	11,78				
	C.B.U.Q.		5,12	x	2,30	=	
			11,78	t			
04.013.0900-6 COMPOSIÇÃO	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER	un	1,00				
			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	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,00400000		3,00	14,3400	14,8293
						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 SINAPI 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
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
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,00400000		0,00	21,54	21,62
						R\$	59,12
04.014.0900-6	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	t			
com base na composição do item EMOP							
04.014.0091-B	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, 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
30982	CONFECÇÃO DE RAMPAS DE TERRA PARA SUBIDA E DESCIDA DE EQUIPAMENTOS PRESADOS EM CARRETA	UN	1,00000000		0,00	37,7643	37,7643
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. 10.685 KG, SINAPI 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 SOLO SINAPI PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVO 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 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	64,00				
			comprim			largura	=
			32,00	x		2,00	= 64,00 m²
05.001.0900-6	Arrancamento de meios-fios, de granito ou concreto, retos ou curvos, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviços	m	17,00				
			comp.			m	
			17,00				
com base na composição do item EMOP							
05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M					
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 DESONERADOS	H	1,10000000		3,00	14,34	16,24
						R\$	16,24
composição do item criado							
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,10000000		0,00	21,54	23,69
						R\$	23,69
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico							
05.001.0901-6	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm	1.685,81				
			área			dist.média (m)	=
	grama		201,07	x	0,020	3,14	= 12,63
			volume			dist.média (m)	=
	gabião (1,6/m³)		166,43	x	1,60	6,28	= 1673,18
			1.685,81	txm			
com base na composição do item EMOP							
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO 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		
					R\$	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		
					R\$	1,29	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
00042408 SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA Talude (considerado 50% da área)	m ²	100,53	Comp 201,07	=	estimado 50% 100,53 m ²
05.005.0900-6 COMPOSIÇÃO	Andaime de madeira de 1 ^ª , 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	m ³	80,00			
	corlína		compr. 32,00	x	altura media 1,00	x largura 2,50
	com base na composição do item EMOP		80,00	m ³		
05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1 ^ª 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	m ³				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	00394 MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUCAO, DE 2,50X30,00CM (1"X12") - INSUMO EMOP GRUPO I	M	0,13330000	0,00	31,42	4,1883
	00395 MADEIRA DE LEI PARA CONSTRUCAO, DE 7,50X7,50CM (3"X3") - INSUMO EMOP 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	6,4666
	00453 PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU INSUMO EMOP QUANTIDADES EQUIVALENTES, N°12X12A 18X30	KG	0,03000000	0,00	19,43	0,5829
					R\$	32,65
	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 MACARANDUBA, INSUMO SINAPI ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,13330000	0,00	31,16	4,15
	4433 CABRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, INSUMO SINAPI ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,73000000	0,00	29,55	21,57
	88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	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) INSUMO SINAPI	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 1 ^ª , considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação	m ²	80,00			
	corlína		compr. 32,00	x	largura 2,50	= 80,00 m ²
	com base na composição do item EMOP					
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1 ^ª , CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	m ²				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	5937 MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X30,00CM (3"X12") INSUMO EMOP	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 PRANCAO NAO APARELHADO *8 X 30* CM, EM MACARANDUBA, INSUMO SINAPI ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,05000000	0,00	103,88	5,19
					R\$	5,19
05.008.0900.6 COMPOSIÇÃO	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	m ²	80,00			
	corlína		compr. 32,00	x	largura 2,50	x vezes 1,00
	com base na composição do item EMOP		80,00	m ²		
05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	m ²				
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 DESONERADOS	H	0,03300000	3,00	14,34	0,48
					R\$	0,48
	composição do item criado					
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	0,03300000	0,00	21,54	0,71
					R\$	0,71
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico					
6 GALERIA DRENOS E CONEXOS						
COMP.92743(A) SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF. 12/2015 - SENDO A ALTURA DE 1,00M E CAIXAS REVESTIDAS COM POLÍMERO	m ²	120,00			
	seção EE		comprimento		largura	altura

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade						
	Primeira linha		12,00	x	2,00	x	1,00	=	24,00
	Segunda linha		12,00	x	2,00	x	1,00	=	24,00
	Terceira linha		12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00
	Quarta linha		12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00
			<u>72,00</u>						
	seção FF		comprimento		largura		altura		
	Primeira linha		12,00	x	2,00	x	1,00	=	24,00
	Segunda linha		12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00
	Terceira linha		12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00
			<u>48,00</u>						
			120,00		m³				

composição com base na composição do C.T. SINAPI

92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m³							
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	--

codigo	descrição	quant.	custo unit.	custo total	
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100%	M2	0,914	7,21	6,58
INSUMO SINAPI	POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M				
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,714	10,66	7,61
INSUMO SINAPI	EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAO (POSTO	M3	1,300	65,45	85,08
INSUMO SINAPI	PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)				
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	24,15	0,04
INSUMO SINAPI					
5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHP	0,158	210,16	33,20
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014				
5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHI	0,659	84,38	55,60
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014				
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM,	M3	1,000	322,48	322,48
INSUMO SINAPI	DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	27,15	88,69
SINAPI					
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	21,54	35,19
SINAPI					
					634,47

composição do item criado

codigo	descrição	quant.	custo unit.	custo total	
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100%	M2	0,914	7,21	6,58
INSUMO SINAPI	POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M				
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,714	10,66	7,61
INSUMO SINAPI	EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAO (POSTO	M3	1,300	65,45	85,08
INSUMO SINAPI	PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)				
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	24,15	0,04
INSUMO SINAPI					
5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHP	0,158	210,16	33,20
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014				
5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHI	0,659	84,38	55,60
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014				
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM,	M3	0,000	322,48	0,00
INSUMO SINAPI	DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)				
34800	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM	M³	1,000	484,05	484,05
INSUMO SINAPI	POLIMERO), FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 x 1,0 x 1,0 M (C X L X A)				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	27,15	88,69
SINAPI					
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	21,54	35,19
SINAPI					
					796,04

COMP.92743(B) SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015 - SENDO A ALTURA DE 0,50M E CAIXAS REVESTIDAS COM POLÍMERO	m³	18,00						
----------------------	--	----	--------------	--	--	--	--	--	--

	seção EE		comprimento		largura		altura		
	Primeira linha		12,00	x	1,00	x	0,50	=	6,00
	Terceira linha		12,00	x	1,00	x	0,50	=	6,00
			<u>12,00</u>						
	seção FF		comprimento		largura		altura		
	Segunda linha		12,00	x	1,00	x	0,50		
			<u>6,00</u>						
			18,00		m³				

composição com base na composição do C.T. SINAPI

92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m³							
-------	---	----	--	--	--	--	--	--	--

codigo	descrição	quant.	custo unit. I0=03/22	custo total	
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100%	M2	0,914	7,21	6,58
INSUMO SINAPI	POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M				
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,714	10,66	7,61
INSUMO SINAPI	EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAO (POSTO	M3	1,300	65,45	85,08
INSUMO SINAPI	PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)				
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	24,15	0,04
INSUMO SINAPI					
5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHP	0,158	210,16	33,20
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014				
5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHI	0,659	84,38	55,60
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014				
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM,	M3	1,000	322,48	322,48
INSUMO SINAPI	DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	27,15	88,69
SINAPI					

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	21,54	35,19	
						634,47
composição do item criado						
codigo	descricao		quant.	custo unit. 10=03/22	custo total	
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100%	M2	0,914	7,21	6,58	
INSUMO SINAPI	POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M					
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,714	10,66	7,61	
INSUMO SINAPI	EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA					
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAO (POSTO	M3	1,300	65,45	85,08	
INSUMO SINAPI	PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)					
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	24,15	0,04	
INSUMO SINAPI						
5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHP	0,158	210,16	33,20	
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014					
5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO	CHI	0,659	84,38	55,60	
SINAPI	OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014					
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM,	M3	0,000	322,48	0,00	
INSUMO SINAPI	DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)					
11592	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM	UM	1,000	692,39	692,39	
INSUMO SINAPI	POLIMERO), FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 0,5 M (C X L X A)					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	27,15	88,69	
SINAPI						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	21,54	35,19	
SINAPI						
						1.004,38
102725 SINAPI	DRENO BARBACÁ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	un	12,00			
			quant.			
cortina			12,00	un		
102719 SINAPI	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	m³	16,00			
			comp	x	altura media	x
cortina - camada drenante			32,00		2,50	x
					espes.	=
					0,20	16,00 m³
92758 SINAPI	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO SACO, DIÂMETRO DE 65 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m³	28,43			
			comp	x	largura média	x
			25,00		3,25	x
					altura	=
					0,35	28,43 m³
0004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	6,75			
			comp	x	largura média	x
enrocamento			27,00		0,50	x
					altura	=
					0,50	6,75 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, ESPESURA DE *10 CM*. AF_07/2019	m³	6,40			
			comp	x	largura	x
pavimentação			32,00		2,00	x
			6,40		espessura	
					0,10	
95995 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2,56			
			volume (m³)			
pavimentação			2,56	m³		
95996 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2,56			
			volume (m³)			
pavimentação			2,56	m³		
08.026.0900-0 COMPOSIÇÃO	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²	64,00			
			compr	x	largura	
pavimentação			32,00		2,00	
			64,00		m²	
composição com base no código SPCI						
102470	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M²				
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total	
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00600	21,54	0,13	
43830 INSUMO SINAPI	ASFALTO DILUÍDO DE PETROLEO CM-30	KG	1,20000	0,00	0,00	
89035 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÃO 4X4, PESO COM	CHP	0,00200	123,20	0,25	
SINAPI	LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014					
89036 SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÃO 4X4, PESO COM	CHI	0,00400	41,63	0,17	
SINAPI	LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014					
91486 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6	CHI	0,00500	54,91	0,27	
SINAPI	M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015					
83362 SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6	CHP	0,00100	205,65	0,21	
SINAPI	M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015					
5839 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA	CHP	0,00200	9,14	0,02	
SINAPI	CILINDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014					
5841 SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA	CHI	0,00400	4,35	0,02	
SINAPI	CILINDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014					
						R\$ 1,06
Composição do item criado						
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total	
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00600	21,54	0,13	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
00038 INSUMO EMOP	ASFALTO DILUIDO, TIPO CM-30, INCLUSIVE TRANSPORTE, CUSTO SOMENTE DOS MATERIAIS, FORNECIMENTO	KG	1,20000	6,39	7,66	
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM SINAPI LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	0,00200	123,20	0,25	
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM SINAPI LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHI	0,00400	41,63	0,17	
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 SINAPI M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_ 08/2015	CHI	0,00500	54,91	0,27	
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 SINAPI M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_ 08/2015	CHP	0,00100	205,65	0,21	
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA SINAPI CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	0,00200	9,14	0,02	
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA SINAPI CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHI	0,00400	4,35	0,02	
						RS 8,72
96402 SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_ 11/2019	m²	64,00			
	pavimentação		compr 32,00	x m²	largura 2,00	
			64,00			
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	15,00			
			comp. 15,00	m		
	com base na composição do item EMOP					
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 TRACO 1:4	M				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
30138	ARGAMASSA CIM., AREIA TRACO 1:4, PREPARO MANUAL	M3	0,001000000		0,00	486,2944
INSUMO EMOP						0,4863
20115	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,120000000		3,00	19,8100
INSUMO EMOP						2,4485
20042	MAO-DE-OBRA DE CALCETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,400000000		3,00	19,8100
INSUMO EMOP						8,1617
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,800000000		3,00	14,3400
INSUMO EMOP						11,8162
13625	MEIO-FIO EM GRANITO, TIPO RETO, APICOADO, COM ALTURA DE 35CM	M	1,000000000		0,00	63,0000
INSUMO EMOP						63,0000
	composição do item criado					85,91
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
87378	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA)	M3	0,001000000		0,00	517,38
INSUMO	PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019					0,51
SINAPI						
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000000		0,00	26,27
INSUMO						10,50
SINAPI						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120000000		0,00	27,15
INSUMO						3,25
SINAPI						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800000000		0,00	21,54
INSUMO						17,23
SINAPI						
13625	MEIO-FIO EM GRANITO, TIPO RETO, APICOADO, COM ALTURA DE 35CM	M	1,000000000		0,00	63,00
INSUMO EMOP						63,00
	obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico					94,49
08.012.0900-6 COMPOSIÇÃO	Reassentamento de meio-fio	m	17,00			
			comp. 17,00	m		
	com base na composição do item SINAPI					
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2	M				
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA INSUMO SINAPI JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007000000		0,00	81,6500
INSUMO SINAPI						0,5700
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X M		1,005000000		0,00	38,0300
INSUMO SINAPI	12/15" CM (H X L1/L2)					38,2200
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394000000		0,00	27,1500
INSUMO SINAPI						10,6900
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394000000		0,00	21,5400
INSUMO SINAPI						8,4800
88629	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,002000000		0,00	561,7200
INSUMO SINAPI						1,1200
	composição do item criado					59,08
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA INSUMO SINAPI JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007000000		0,00	81,6500
INSUMO SINAPI						0,5700
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X M		0,000000000		0,00	38,0300
INSUMO SINAPI	12/15" CM (H X L1/L2)					0,0000
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394000000		0,00	38,0300
INSUMO SINAPI						14,9800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394000000		0,00	27,1500
INSUMO SINAPI						10,6900
88629	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,002000000		0,00	21,5400
INSUMO SINAPI						0,0400
	9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					26,28
98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	201,07			
	talude		comp. 201,07	m²		

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
10 FUNDACOES						
100929-A	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 15 CM, SEM PRESENÇA DE ROCHA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_	m	43,20			
			Quant	x	Comprimento	=
			12,00		3,60	= 43,20 m
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. 10=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	
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	
9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14	
90651	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	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	RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V -CHI DIURNO	CHI	0,2244	0,00	0,00	
HID.140/01	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, 05/2017	CHI				
03.CHOR.C	RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V -CHP DIURNO	CHP	0,0088	0,00	0,00	
HID.140/01	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, 05/2017	CHI				
96302	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,1218	0,00	0,00	
14583	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	0,00	0,00	
96303	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,1095	0,00	0,00	
95580	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. SINAPI AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47	
95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,2395	17,46	4,18	
95563	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20 MPa, PREPARO MECÂNICO COM SINAPI MISTURADOR DUPL0 HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_03/2020	M³	0,0590	691,39	40,79	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6940	21,54	14,95	
90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, SINAPI 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	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95	
90778	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. 10=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	
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	
9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14	
90651	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, SINAPI 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	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	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	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2017	H	0,2313	51,06	11,81	
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	30,61	7,08	
0034480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	20,62	1,48	
95580	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. SINAPI AF_09/2021	KG	12,3300	13,42	165,47	
95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	0,1796	17,46	3,14	
95563	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,93 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), FCK 20 MPa, PREPARO MECÂNICO COM SINAPI MISTURADOR DUPL0 HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_03/2020	M³	0,0332	691,39	22,95	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6940	21,54	14,95	
90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, SINAPI 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	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2313	34,37	7,95	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	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 DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2020_P	m	28,80			
			Quant	x	Comprimento	=
			12,00		2,40	= 28,80 m
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				
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	custo unit. 10=03/22	Total	

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
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 MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,2104	0,00	0,00	
88316 SINAPI	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300	21,54	28,65	
95563 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 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 SINAPI	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 SINAPI	INSUMO TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M³	0,0720	0,00	0,00	
96302 SINAPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,2341	0,00	0,00	
03.CHOR.C HID.140/01	RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V -CHP DIURNO	CHP	0,0068	0,00	0,00	
03.CHOR.C HID.140/01	RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSÃO 110/220 V -CHI DIURNO	CHI	0,4377	0,00	0,00	
90651 SINAPI	BOMBA CENTRIFUGA 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	
9554 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 CENTRIFUGA 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	
9675 SINAPI	INSUMO TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14	
9553 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 SINAPI	INSUMO PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL 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. 10=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 SINAPI	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - MATERIAIS NA OPERACAO. 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	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300	21,54	28,65	
95563 SINAPI	ARGAMASSA TRACO 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 SINAPI	INSUMO 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, TENSÃO 110/220 V - MATERIAIS NA OPERACAO. AF_05/2017	H	0,4445	1,35	0,60	
90651 SINAPI	BOMBA CENTRIFUGA 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	
9554 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 CENTRIFUGA 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	
9675 SINAPI	INSUMO TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083	16,78	0,14	
9553 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 SINAPI	INSUMO PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL 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	18,00			
	base da cortina		quant. 12,00		un	
	viçga		quant. 6,00		un	
			18,00		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	26,07			
	base cortina		comp 32,00	x	larg 0,70	= 22,40
	viçga		comp 12,25	x	larg 0,30	= 3,67
			26,07	m³		

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade						
92919 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	30,24						
	Estacas sobre a escada	Estacas 6,00	30,24	x	comp	x	quant	x	Kg/m
				m	2,00		4,00		0,63
95584 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	kg	4,50						
	Estacas sobre a escada	Estacas 6,00	4,50	x	compr	x	Compm/m	x	Kg/m
				kg	2,00		1,50		0,25
92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	10,04						
	viga	comprim. 8,35	x	altura 0,30	x	Lados 2,00	=	5,01	
		comprim. 8,35	x	largura 0,20	=	1,67			
		comprim. 0,20	x	largura 0,30	x	Lados 2,00	=	0,12	
		<u>6,80</u>							
	viga	comprim. 3,90	x	altura 0,30	x	Lados 2,00	=	2,34	
		comprim. 3,90	x	largura 0,20	=	0,78			
		comprim. 0,20	x	largura 0,30	x	Lados 2,00	=	0,12	
		<u>3,24</u>							
		10,04	m²						
94965 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,55						
	vigas	comprim. 12,25	x	Largura 0,30	x	espessura 0,15			
		0,55	m³						
92792 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURA S DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	kg	17,64						
	vigas	vol. concreto 0,55	=	40% (80kg/m³)	17,64		kg		
92794 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURA S DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2016	kg	26,46						
	vigas	vol. concreto 0,55	=	60% (80kg/m³)	26,46		kg		
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	44,25						
	calçada	comr 44,25	x	largura 1,00	44,25 ka				
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	m²	178,08						
	cortina	comprim. 32,00	x	altura média 2,50	x	vezes 2,00	=	160,00	
		comprim. 5,00	x	largura 0,25	=	1,25			
	base da cortina	comprim. 32,00	x	largura 0,25	=	8,00			
		comprim. 0,70	x	largura 0,25	x	lados 2,00	=	0,35	
	abas	área 3,25	x	vezes 2,00	=	6,50			
		comprim. 4,70	x	largura 0,25	=	1,18			
		3,20	x	0,25	=	0,80			
		178,08							
100342 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	kg	338,08						
	cortina	Vol 21,13	=	20%(80kg/m³)	338,08		ka		
100344 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	kg	1.352,32						
	cortina	Vol 21,13	=	80%(80kg/m³)	1352,32		ka		
100349 SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	21,13						
	cortina	compr. 32,00	x	altura média 2,50	x	0,20			
		<u>16,00</u>							
	base cortina	comp. 32,00	x	larg. 0,70	x	espess. 0,20			
		<u>4,48</u>	m³						
	abas	compr. 3,25	x	largura 0,20					
		<u>0,65</u>							
		21,13							

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade			
90632	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO SINAPEI 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 ELÉTRICO SINAPEI 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 ELÉTRICO SINAPEI 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 SCHEDULE 40, SINAPEI PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEI E SEGMENTADO PARA PERFURAÇÃO, DIÂMETRO 4" (450 MM)	M	0,00013	937,57		0,12
90637	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, SINAPEI 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	14,86		1,80
90638	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, SINAPEI 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 SINAPEI 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 SINAPEI 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 PROTENSÃO DE SINAPEI MONOBARRAS PARA TIRANTES, ESFORÇO MÁXIMO DE 30 TONELADAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019	H	0,52200	9,09		4,74
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, SINAPEI 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, CAÇAMBA 0,80 M3, SINAPEI 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 TOTAL 23.000 KG, SINAPEI 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 TOTAL 23.000 KG, SINAPEI 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 D'ÁGUA	M³	1,07100	20,62		22,08
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	103,87600	0,60		62,32
05899	ACO 50/55, NO DIÂMETRO DE 32MM	M	1,00000	126,46		126,46
9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,53800	10,06		5,41
9674	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,56200	14,64		8,22
9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	0,61200	10,48		6,41
02615	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTA/BOLSA COM VIOLA, EM BARRAS DE UN	UN	0,36400	60,29		21,94
40432	ESPACADOR / SEPARADOR DE BARRA, METÁLICO, TIPO SINAPEI CARAMBOLA, PARA TIRANTES, 25 X 84 MM	UN	0,47100	2,74		1,29
05902	LUVA METÁLICA DE 130MM, DE DE-2"	UN	0,08300	110,47		9,16
00621	PLACA METÁLICA, DE (200X200X20)MM, PARA CONCRETO SINAPEI EMOP - PROTENDIDO	UN	0,10000	208,33		20,83
11371	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1"	UN	0,10000	6,16		0,61
100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO SINAPEI 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 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³xKM	0,02400	2,84		0,06
95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO SINAPEI 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	6,40			
COMPOSIÇÃO			compr			
	corfina		6,40		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 CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,15000000		3,00	14,3400
30914	PINUS, PEÇA 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	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPEI	H	0,50000000		0,00	21,54
010567	TABUA "2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,05000000		0,00	8,16
					R\$	19,34
13	REVESTIMENTO DE PAREDES PISOS E TETOS					
98681	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	44,25			
	calçada	comprim.	44,25	x	largura	=
					1,00	=
						44,25 m²

Memória de cálculo

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM CORTINA E GABIÃO NA RUA VISCONDE DO BOM RETIRO - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

Código	Descrição	Unidade	Quantidade				
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS EFERRAGENS						
99837 SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	m	44,25				
				comprim			
			44,25	m			
17	PINTURA						
100720 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	18,91				
	barras horizontais 1.1/2"		Comprim. 44,25	x	Perímetro 0,12	=	5,29
	barras verticais 1.1/4"		Comprim. 1,10	x	Quantidade 38,00	=	41,79 x 0,0997
	barras verticais 3/4"		Comprim. 1,10	x	Quantidade 38,00	=	41,79 x 0,0598
	barras horizontais 1"		Comprim. 44,25	+	Comprim. 44,25	=	88,50 x 0,08
			<u>6,95</u> 18,91	m²			
100740 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	18,91				
	Idem anterior			Total	=	18,91	m²