



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO GABIÃO NA RUA CEL. VEIGA PRÓXIMO AO Nº 222 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

01.005.0004-0 EMOP	Preparo manual de terreno,compreendendo acerto,raspagem eventualmente ate 0.30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente,inclusive compactacao Base do gabião	m ²	Comp	Larg	Total		
			13,00	3,50	45,50 m ²		
				Total	45,50 m²		
99059 SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 Muro gabião	m	Comp.		Total		
			34,00		34,00 m		
				Total	34,00 m		
01.090.070-6 COMPOSIÇÃO	Administração local da obra Muro gabião	un	Quant		Total		
			1,00		1,00 un		
				Total	1,00 un		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
SINAPI 90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	150,00	H	39,46	5.919,00		
SINAPI 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	H	108,71	869,68		
SINAPI 92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	8,00	H	79,40	635,20		
				1 MÊS			R\$ 7.423,88
				2 MESES			R\$ 14.847,76
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM PROJETO E BDI			R\$ 140.461,77
				ADM			10,57%
01.999.001-0 COMPOSIÇÃO	Projeto Executivo	un	Quant		Total		
			1,00		1,00 un		
				Total	1,00 un		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
90775 INSUMO SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	18,00	H	35,13	632,34		
SINAPI 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	12,00	H	108,71	1.304,52		
				TOTAL			R\$ 1.936,00
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM PROJETO E BDI			R\$ 140.461,77
				PROJETO			1,38%
98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 Isolamento da área da obra	m ²	Quant	Comp.	Alt.	Área	
			1,00	16,00	2,20	35,20 m ²	
				Total		35,20 m²	
10775 INSUMO SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	Unid.	meses	Total		
			1,00	2,00	2,00 mês		
				Total	2,00 Mês		
02.015.0001-0 EMOP	sanitario em canteiro de obras,inclusive escava cao,exclusive reposicao da pavimentacao do logradouro public Local da obra	und			Total		
					1,00 UN		
02.016.0001-0 EMOP	Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia el etrica,em baixa tensao,para canteiro de obras,m3-chave 100a, carga 3kw,20cv,exclusive o fornecimento do medidor Local da obra	und			Total		
					1,00 UN		

004813 INSUMO SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) Local da obra	m ²	Quant. 2,00	Comp. 2,40	Larg. 1,20	Área 5,76 m ²
						Total 5,76 m ²
00034723 INSUMO SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA Sinalização da rua	m ²	quant 2,00		área 0,38	Total 0,75 m ²
						Total 0,75 m ²
94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 Atrás do muro gabião	m ³		Comp 13,00	Seção AutoCAD 9,10	Volume 118,30 m ³
						Total 118,30 m ³
101242 SINAPI	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 M ³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M ³ , DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020 Implantação do muro gabião	und		Comp 13,00	Seção AutoCAD 10,28	Volume 133,64 m ³
						Total 133,64 m ³
97918 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t x km		Peso	Dist	
material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte				227,19	26,00	5906,888 txkm
Preparo manual - e=30cm				23,21	30,00	696,15 txkm
muro em concreto				7,50	30,00	225,00 txkm
muro de pedra				54,60	30,00	1638,00 txkm
muro de pedra				15,60	30,00	468,00 txkm
fossa				6,36	30,00	190,76 txkm
Pavi S				4,99	30,00	149,76 txkm
						Total 9.274,55 txkm
97919 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t x km		Peso	Dist	
material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte				227,19	15,00	3407,82 txkm
Preparo manual - e=30cm				23,21	15,00	348,08 txkm
muro em concreto				7,50	15,00	112,50 txkm
muro de pedra				54,60	15,00	819,00 txkm
muro de pedra				15,60	15,00	234,00 txkm
fossa				6,36	15,00	95,38 txkm
Pavi S				4,99	15,00	74,88 txkm
						Total 5.091,65 txkm
04.005.0300-0 EMOP	Transporte de container,segundo descricao da familia 02.006, exclusive carga e descarga(vide item 04.013.0015)	und x km		Viagens	Unid.	Dist.
Conteineres				1,00	1,00	9,30
						Total 9,30 UNXKM
04.005.0350-0 EMOP	Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados	t x km		Und	Massa	Dist.
Escavadeira hidráulica				1,00	17,00	9,30
						Total 158,10 tXKM
100997 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020 Preparo manual - e=30cm muro em concreto	t		Volume	t/m ³ total	
Preparo manual - e=30cm				13,65	1,70	23,21 t
muro em concreto				3,00	2,50	7,50 t

	muro de pedra		21,00	2,60	54,60 t	
	muro de pedra		15,60	2,60	40,56 t	
	fossa		4,24	1,50	6,36 t	
	Pavi S		2,08	2,40	4,99 t	
				Total	137,22 t	
04.013.0015-0	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	und			total	
EMOP	Containeres				1,00 und	
				Total	1,00 und	
04.014.0091-0	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	t			total	
EMOP	Retroescavadeira				17,00 t	
				Total	17,00 t	
97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³				
SINAPI	muro		volume		total	
			3,00		3,00	
				Total	3,00 m³	
05.001.0006-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA SECA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	m3				
EMOP	muro		volume		total	
			6,00		6,00	
				Total	6,00 m³	
05.001.0186-1	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm				
EMOP	Material do gabião - 1,60t/m³		Massa	Dist	Total	
			91,00	4,00	364,00 txm	
				Total	364,00 txm	
COMP.92743(A)	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	m³				
SINAPI			Comp	Larg	Alt	Volume
	Primeira linha		13,00	2,00	1,00	26,00 m³
	Segunda linha		13,00	2,00	1,00	26,00 m³
	Terceira linha		13,00	1,00	1,00	13,00 m³
	Quarta linha		13,00	1,00	1,00	13,00 m³
					Total	78,00 m³
	<u>COMPOSIÇÃO DO ITEM SINAPI 92743:</u>		quant.	custo unit.		
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91	7,10	6,48	
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71	10,37	7,40	
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30	73,21	95,17	
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00	22,39	0,04	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,16	199,52	31,52	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46	
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1,00	276,24	276,24	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80	
					610,83	
	<u>COMPOSIÇÃO CRIADA:</u>		quant.	custo unit.		
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91	7,10	6,48	
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71	10,37	7,40	
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30	73,21	95,17	
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00	22,39	0,04	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,16	199,52	31,52	

5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	0,00	276,24	0,00
34800	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 x 1,0 x 1,0 M (C X L X A)	M3	1,00	414,65	414,65
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80
					749,24

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				
	Primeira linha		Comp	Larg	Alt	Volume
	Terceira linha		13,00	0,50	1,00	6,50 m³
			13,00	0,50	1,00	6,50 m³
					Total	13,00 m³
<u>COMPOSIÇÃO DO ITEM SINAPI 92743:</u>			quant.	custo unit.		
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91	7,10	6,48	
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71	10,37	7,40	
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30	73,21	95,17	
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00	22,39	0,04	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,16	199,52	31,52	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46	
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1,00	276,24	276,24	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80	
					610,83	
<u>COMPOSIÇÃO CRIADA:</u>			quant.	custo unit.		
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91	7,10	6,48	
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71	10,37	7,40	
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30	73,21	95,17	
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00	22,39	0,04	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,16	199,52	31,52	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46	
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	0,00	276,24	0,00	
11592	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 x 1,0 x 0,5 M (C X L X A)	M3	1,00	593,12	593,12	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80	
					927,71	

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				
			Comp	Larg	Alt	Volume
			13,00	3,50	0,50	22,75 m³
					Total	22,75 m³

06.085.0040-1 EMOP	Enrocamento com pedra de mão jogada, inclusive fornecimento desta	m ³	Comp 15,00	Larg 0,60	Alt 0,60 m ²	Total 5,40 m ²
89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	m	Comp 24,00			Total 24,00 m
	rede de eesgoto					Total 24,00 m
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	m ³	Comp 13,00	Larg 2,00	Alt 0,10	Total 2,60 m ³
	pavimentação					Total 2,60 m³
98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m ²				Área 30,00 m ²
	Área AutoCAD					Total 30,00 m²