



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA GUILHERME DAUMAS NUNES, PRÓXIMO AO Nº 702 - CASCATINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

01.001.0075-1 EMOP	Perfuração manual de solo, a trado até 6"								
	estacas	m	quant	comprim		Total			
			6,00	4,00		24,00 m			
					Total	24,00 m			
01.005.0004-0 EMOP	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL								
	Base do gabião	m²	Área	Comp	Larg	Total			
				16,00	2,50	40,00 m²			
					Total	40,00 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.	Alt	Total			
	meio fio			39,00		39,00 m			
	viga			16,00		16,00 m			
	vigas transversais			7,20		7,20 m			
					Total	78,20 m			
01.090.070-6 COMPOSIÇÃO	Administração Local da Obras								
	Muro gabião	un		Quant					
				1,00					
					Total	1,00 un			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
SINAPI 90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	80,00	H	39,46	3.156,80				
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\$ 4.661,68				
				3 MESES	R\$ 13.985,04				
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO	R\$ 130.771,35				
				ADM	10,69%				
01.999.001-0 COMPOSIÇÃO	Projeto Executivo								
		un		Quant					
				1,00					
					Total	1,00 un			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	18,00	H	35,13	632,34				
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (4HX1D)	12,00	H	108,71	1.304,52				
				TOTAL	R\$ 1.937,00				
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO	R\$ 130.771,35				
				PROJETO	1,48%				
98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018								
	Isolamento da área da obra (incluindo as laterais de ambas as pontes)	m²	Quant	Comp.	Alt.	Área			
			1,00	18,00	2,20	39,60 m²			
					Total	39,60 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	3,00	3,00 mês			
					Total	3,00 MES			
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			
4813 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)								
	Placas PMP e Convênio	m²	Quant.	Comp.	Larg.	Área			
			2,00	2,40	1,20	5,76 m²			
					Total	5,76 m²			



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA GUILHERME DAUMAS NUNES, PRÓXIMO AO Nº 702 - CASCATINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

34723 INSUMO SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA Sinalização da rua	m ²	quant	comprim	largura	Área	
			4,00	0,75	0,50	1,50 m ²	
					Total	1,50 m²	
94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 Atrás do muro gabião	m ³	Altura	Comp	Seção AutoCAD	Volume	
				16,00	2,11	33,76 m ³	
					Total	33,76 m³	
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 BASCULANTE DE 18 M ³ , DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020 Implantação do muro gabião	m ³		Comp	Seção AutoCAD	Volume	
				16,00	5,78	92,48 m ³	
					Total	92,48 m³	
97918 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte Preparo do terreno	txkm		Peso	Dist		
				157,22	26,00	4087,62 txkm	
				20,40	30,00	612,00 t	
					Total	4.699,62 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 material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte Preparo do terreno	txkm		Peso	Dist		
				157,22	1,10	172,94 txkm	
				20,40	1,10	22,44 t	
					Total	195,38 txkm	
04.005.0300-0 EMOP	Transporte de container,segundo descricao da familia 02.006, exclusive carga e descarga(vide item 04.013.0015) Conteineres	und x km		Viagens	Unid.	Dist.	Total
				1,00	1,00	2,00	2,00 UNXKM
						Total	2,00 UNXKM
04.005.0350-1 EMOP	Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados Escavadeira hidráulica	t x km		Und	Massa	Dist.	Total
				1,00	17,00	2,00	34,00 tXKM
						Total	34,00 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	t		Volume		t/m ³ total	
				12,00		1,70	20,40 t
						Total	20,40 t
04.013.0015-0 EMOP	Carga e descarga de container, segundo descrição da familia 02.006 Conteineres	und				total	
						1,00 und	
						Total	1,00 und
04.014.0091-1 EMOP	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação Retroescavadeira	t				total	
						17,00 t	
						Total	17,00 t
05.032.0001-0 EMOP	Escoramento de poste de concreto ou metálico	un		quant		total	
				2,00		2,00 un	
92743 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	m ³		Comp	Larg	Alt	Volume
	Primeira linha			16,00	2,00	1,00	32,00 m ³
	Segunda linha			16,00	2,00	1,00	32,00 m ³
	Terceira linha			16,00	1,00	1,00	16,00 m ³
						Total	80,00 m³



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA GUILHERME DAUMAS NUNES, PRÓXIMO AO Nº 702 - CASCATINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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 0,50M	m³	Comp	Larg	Alt	Volume
	Primeira linha		16,00	0,50	1,00	8,00 m³
	Terceira linha		16,00	0,50	1,00	8,00 m³
	Quarta linha		16,00	0,50	1,00	8,00
					Total	24,00 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		CHP	0,16	199,52	31,52	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46	
40438	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		CHP	0,16	199,52	31,52	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66	85,69	56,46	
40438	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	
3309	GABIAO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO 2,7 MM, H = 0,50 M	M3	1,00	471,02	471,02	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80	
					805,61	
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	comprim	largura	Alt	volume
	calçada		15,10	1,20	0,10	1,81
					Total	1,81 m³
95601 SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS un DE ATÉ 40CM. AF_05/2021	comprim.	volume			
	muro	6,00	6,00			
			Total	6,00	un	
92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	comprim.	Altura	Lados	
	viga do muro - inferior	16,00	0,40	2,00	12,80	
	viga do muro - superior	16,00	0,20	2,00	6,40	
	viga do muro - transversais	7,20	0,30	2,00	4,32	
	meio fio	16,00	0,45	2,00	14,40	
			Total	37,92	m²	
92269 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	quant	compr	altura	
	pilares	6,00	0,80	1,60		
			Total	7,68	m²	



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA GUILHERME DAUMAS NUNES, PRÓXIMO AO Nº 702 - CASCATINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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	m ³							
	viga do muro - inferior	compr	16,00	Altura	0,40	espessura	0,20	1,28	m ³
	viga do muro - superior		16,00		0,15		0,20	0,48	m ³
	viga do muro - transversais		7,20		0,15		0,30	0,32	m ³
	pilares	seção	0,80	Altura	1,60			1,28	m ³
	meio fio		16,00		0,45		0,20	1,44	m ³
	estacas	quant	6,00	Altura	4,00	seção	0,02	0,42	m ³
							Total	5,23 m³	
95584 SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	kg							
	estacas	Estacas	6,00	compr	4,00	Compm/m	1,50	Kg/m	0,25
							Total	9,00 kg	
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							
	estacas	Estacas	6,00	compr	4,00	quant	4,00	Kg/m	0,63
							Total	60,48 kg	
92791 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURA S DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	kg							
	Aço da estrutura	Vol. Conc.	4,80			40% (60kg/m ³)	115,30 kg		
							Total	115,30 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							
	Aço da estrutura	Vol. Conc.	4,80	x		60% (60kg/m ³)	172,94 kg		
							Total	172,94 kg	
103328 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²							
	muro	painéis	5,00	Comp	3,00	Altura	1,60	Volume	24,00 m ²
							Total	24,00 m²	
94996 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m ²							
	Calçada (descontando as vigas)	Comp	15,10	Larg	1,20	Volume	18,12 m ²		
							Total	18,12 m²	
87893 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m ²							
	Revestimento do muro	Comp	16,00	Altura	2,00	lados	2,00	64,00 m ²	
		Comp	16,00	largura	0,20	área	3,20 m ²		
							Total	67,20 m²	
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	m ²							
	Revestimento do muro	Comp	16,00	Altura	2,00	lados	2,00	64,00 m ²	
		Comp	16,00	largura	0,20	área	3,20 m ²		
							Total	67,20 m²	
98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m ²							
	Calçada	Comp	16,00	Larg	1,20	Volume	19,20 m ²		
							Total	19,20 m²	



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA GUILHERME DAUMAS NUNES, PRÓXIMO AO Nº 702 - CASCATINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

88415 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014 Revestimento do muro	m ²	Comp	Altura	lados		
			16,00	2,00	2,00	64,00 m ²	
			Comp	largura	área		
			16,00	0,20	3,20 m ²		
					Total	67,20 m²	
88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 Revestimento do muro	m ²	Comp	Altura	lados		
			16,00	2,00	2,00	64,00 m ²	
			Comp	largura	área		
			16,00	0,20	3,20 m ²		
					Total	67,20 m²	