



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

**EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA PARANÁ, 405 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>01.005.0001-0</b> <b>EMOP</b>	Preparo manual de terreno,compreendendo acerto,raspagem eventualmente ate 0.30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente,exclusive compactacao	m <sup>2</sup>	Área	Comp	Larg	Total	
	Base do gabião			5,00	2,50	12,50 m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	<b>12,50 m<sup>2</sup></b>	
<b>99059</b> <b>SINAPI</b>	<b>LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018</b>	m		Comp.	Alt	Total	
	Muro gabião			18,00		18,00 m	
	calçada			11,70		11,70 m	
	meio fio			5,00		5,00 m	
	pavimentação			12,40		12,40 m	
					<b>Total</b>	<b>47,10 m</b>	
<b>01.090.070-6</b> <b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>Administração Local da Obras</b>	um		Quant			
	Muro gabião			1,00			
					<b>Total</b>	<b>1,00 um</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
SINAPI 90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	40,00	H	39,46	1.578,40		
SINAPI 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00	H	108,71	652,26		
SINAPI 92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	6,00	H	79,40	476,40		
				<b>1 MÊS</b>	<b>R\$ 2.707,06</b>		
				<b>2MESES</b>	<b>R\$ 5.414,12</b>		
				<b>VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO</b>	<b>R\$ 53.995,38</b>		
				<b>ADM</b>	<b>10,03%</b>		
<b>01.999.001-0</b> <b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>Projeto Executivo</b>	um		Quant			
				1,00			
					<b>Total</b>	<b>1,00 um</b>	
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	H	35,13	281,04		
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (4HX1D)	4,00	H	108,71	434,84		
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 716,00</b>		
				<b>VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO</b>	<b>R\$ 53.995,38</b>		
				<b>PROJETO</b>	<b>1,33%</b>		
<b>98459</b> <b>SINAPI</b>	<b>TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018</b>	m <sup>2</sup>	Quant	Comp.	Alt.	Área	
	Isolamento da área da obra (incluindo as laterais de ambas as pontes)		1,00	10,00	2,20	22,00 m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	<b>22,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>10775</b> <b>INSUMO</b> <b>SINAPI</b>	<b>LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS</b>	mês		Unid.	meses	Total	
				1,00	2,00	2,00 mês	
					<b>Total</b>	<b>2,00 MES</b>	
<b>02.015.0001-0</b> <b>EMOP</b>	sanitario em canteiro de obras,inclusive escava cao,exclusive reposicao da pavimentacao do logradouro public	und					
	Local da obra				<b>Total</b>	<b>1,00 UN</b>	
<b>02.016.0001-0</b> <b>EMOP</b>	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	und					
	Local da obra				<b>Total</b>	<b>1,00 UN</b>	
<b>4813</b> <b>INSUMO</b> <b>SINAPI</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)</b>	m <sup>2</sup>	Quant.	Comp.	Larg.	Área	
	Placas PMP e Convênio		2,00	2,40	1,20	5,76 m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	<b>5,76 m<sup>2</sup></b>	
<b>34723</b> <b>INSUMO</b> <b>SINAPI</b>	<b>PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA</b>	m <sup>2</sup>	quant	comprim	largura	Área	
	Sinalização da rua		4,00	0,75	0,50	1,50 m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	<b>1,50 m<sup>2</sup></b>	



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA PARANÁ, 405 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Unidade	Altura	Comp	Seção AutoCAD	Volume
94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 Atrás do muro gabião	m³		5,00	9,26	46,30 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 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTE DE 18 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF_05/2020 Implantação do muro gabião	und		5,00	7,46	37,30 m³
97918 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte			63,41	26,00	1648,66 txkm
	Preparo do terreno			6,38	30,00	191,25 t
	demolição concreto armado			1,00	30,00	30,00 t
	demolição alvenaria			1,13	30,00	33,75 t
<b>Total 1.903,66 txkm</b>						
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				
	material da escavação descontando 4km incluído no item do transporte			63,41	13,20	837,01 txkm
	Preparo do terreno			6,38	13,20	84,15 t
	demolição concreto armado			1,00	13,20	13,20 t
	demolição alvenaria			1,13	13,20	14,85 t
<b>Total 949,21 txkm</b>						
04.005.0300-A EMOP	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	und x km				
	Conteineres		Viagens	Unid.	Dist.	Total
			1,00	1,00	15,10	15,10 UNXKM
<b>Total 15,10 UNXKM</b>						
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	t x km				
	Escavadeira hidráulica		Und	Massa	Dist.	Total
			1,00	17,00	15,10	256,70 tXKM
<b>Total 256,70 tXKM</b>						
100997 SINAPI	CARGA, MANOBRAS 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		Volume	t/m³ total	
	Preparo manual - e=30cm			3,75	1,70	6,38 t
	demolição concreto armado			0,40	2,50	1,00 t
	demolição alvenaria			0,75	1,50	1,13 t
<b>Total 8,50 t</b>						
04.013.0015-0 EMOP	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	und				total
	Conteineres					1,00 und
<b>Total 1,00 und</b>						
04.014.0091-1 EMOP	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	t				total
	Retroescavadeira					17,00 t
<b>Total 17,00 t</b>						
97622 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Volume estimado		Volume	
			0,75 m³		0,75 m³	
<b>Total 0,75 m</b>						
97626 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Volume estimado		Volume	
	viga sob muro		0,40 m³		0,40 m³	
<b>Total 0,40 m³</b>						



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA PARANÁ, 405 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>05.001.0186-0</b> <b>EMOP</b>	<b>Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga</b>	<b>t x m</b>				
	Material do gabião - 1,60t/m <sup>3</sup>		Massa	Distância	Total	
			28,00	4,00	112,00 txm	
				<b>Total</b>	<b>112,00 txm</b>	
<b>42408</b> <b>INSUMO SINAPI</b>	<b>LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E=200 MICRA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>				
	Talude		Comp	Alt	Área	
			5,00	4,00	20,00 m <sup>2</sup>	
				<b>Total</b>	<b>20,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>92743</b> <b>SINAPI</b>	<b>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</b>	<b>m<sup>3</sup></b>				
	Primeira linha		Comp	Larg	Alt	Volume
	Segunda linha		5,00	2,00	1,00	10,00 m <sup>3</sup>
	Terceira linha		5,00	2,00	1,00	10,00 m <sup>3</sup>
	Quarta linha		5,00	1,00	1,00	5,00 m <sup>3</sup>
						5,00 m <sup>3</sup>
				<b>Total</b>		<b>30,00 m<sup>3</sup></b>
<b>COMP.92743(A)</b> <b>SINAPI</b>	<b>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</b>	<b>m<sup>3</sup></b>				
	Primeira linha		Comp	Larg	Alt	Volume
	Terceira linha		5,00	0,50	1,00	2,50 m <sup>3</sup>
			5,00	0,50	1,00	2,50 m <sup>3</sup>
					<b>Total</b>	<b>5,00 m<sup>3</sup></b>
	<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					
88309	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	
88316	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,27	30,22	98,72	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,63	23,75	38,80	
					<b>610,83</b>	
	<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					
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	
					<b>805,61</b>	



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA PARANÁ, 405 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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 <sup>3</sup>							
	pavimentação		Área	6,00	Alt	0,10	volume	0,60	
							<b>Total</b>	<b>0,60 m<sup>3</sup></b>	
101850 SINAPI	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020								
	pavimentação		área	6,00 m <sup>2</sup>			<b>Total</b>	<b>6,00 m<sup>2</sup></b>	
94265 SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016,	m							
						Comp	5,00	Total	5,00 m
							<b>Total</b>	<b>5,00 m</b>	
92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m <sup>2</sup>							
	Cinta do muro	comprim.	5,00	Altura	0,40	Lados	2,00	4,00	
	viga do muro		5,00		0,20		2,00	2,00	
						<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
92269 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m <sup>2</sup>							
	pilarestes do guarda corpo	quant	2,00	compr	0,60	altura	1,80		
						<b>Total</b>	<b>2,16</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
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 <sup>3</sup>							
	Cinta do muro	compr	5,00	Altura	0,40	espessura	0,20	0,40	m <sup>3</sup>
	viga do muro		5,00		0,20		0,15	0,15	m <sup>3</sup>
	pilares (2un)	seção	0,02	Altura	3,60			0,08	m <sup>3</sup>
						<b>Total</b>	<b>0,63</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	
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							
	Aço da estrutura	Vol. Conc.	0,63			40% (80kg/m <sup>3</sup> )	20,19 kg		
							<b>Total</b>	<b>20,19 kg</b>	
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.	0,63	x		60% (80kg/m <sup>3</sup> )	30,29 kg		
							<b>Total</b>	<b>30,29 kg</b>	
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 <sup>2</sup>							
	MURO	Comp	5,00	Altura	1,80	Volume	9,00 m <sup>2</sup>		
							<b>Total</b>	<b>9,00 m<sup>2</sup></b>	
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 <sup>2</sup>							
	Calçada	Comp	5,00	Larg	1,20	Volume	6,00 m <sup>2</sup>		
							<b>Total</b>	<b>6,00 m<sup>2</sup></b>	



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

EXECUÇÃO DE DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO NA RUA PARANÁ, 405 - QUITANDINHA - PETRÓPOLIS/RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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 <sup>2</sup>	Comp	Altura	lados	
			5,00	1,80	2,00	18,00 m <sup>2</sup>
	Revestimento do muro		Comp	largura	área	
			5,00	0,15	0,75 m <sup>2</sup>	
					<b>Total</b>	<b>18,75 m<sup>2</sup></b>

98679 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m <sup>2</sup>	Comp	Larg	Volume	
			5,00	1,20	6,00 m <sup>2</sup>	
	Calçada				<b>Total</b>	<b>6,00 m<sup>2</sup></b>