

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO LAGOINHA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA
Local: RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO ÔNIBUS LAGOINHA, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ
Projeto: REESTABELECIMENTO DE VIA COM MURO EM TERRAMESH SYSTEM
Revisão: 0

Data: mai/22

10= Março 2022



1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO

01.005.0900-6 COMPOSIÇÃO PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO

Serviço: Acerto do terreno	Altura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Contenções				
Muro em terramesh	6,00	30,00	180,00	m²
TOTAL =			180,00	m²
V.A. =			180,00	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 COMPACTAÇÃO m²

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
20132	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,50000000		3,00	14,34
						7,38

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000		0,00	10,77
						10,77

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

98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_10/2018

Serviço:	Altura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Contenções				
Muro em terramesh	6,00	30,00	180,00	m²
TOTAL =			180,00	m²
V.A. =			180,00	m²

99059 - SINAPI LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS ONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Contenções		
Muro em terramesh	30,00	m
TOTAL =		30,00 m
V.A. =		30,00 m

98528 - SINAPI REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_05/2018

Valores estimados	TOTAL =	2,00	UN
	V.A. =	2,00	UN

01.050.0900-6 COMPOSIÇÃO PROJETO EXECUTIVO

V.A.= 1,00 UNID.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT I0 = 03/22	PREÇO TOTAL
90775	SINAPI DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	60,00	30,57	1.834,20
90777	SINAPI ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	40,00	94,13	3.765,20
PROJETO					R\$ 5.599,40
PROJETO COM BDI					R\$ 6.956,13
VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO					R\$ 481.831,23
PROJETO					1,44%

01.090.0900-6 COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

V.A.= 1,00 UNID.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT I0 = 03/22	PREÇO TOTAL
90776	SINAPI ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	176,00	34,37	6.049,12
90777	SINAPI ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,00	94,13	753,04
100309	SINAPI TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,00	36,26	290,08
100289	SINAPI VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	22,10	0,00
88326	SINAPI VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	27,53	0,00
TOTAL					R\$ 7.092,24
3 MESES					R\$ 21.276,72
ADM COM BDI					R\$ 26.432,06
VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO					R\$ 481.831,23
ADM					5,49%

2 CANTEIRO DE OBRA

98459 - SINAPI TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018

Serviço:	Altura (m)	Comprimento (m)	Fechamento das Laterais (m)	Comprimento Total (m)	Área (m²)- Altura x Comprimento Total	Unidade
Contenções						
Terramesh - Tapume na via principal e na via a jusante	2,00	60,00	8,00	68,00	136,00	m²
TOTAL =					136,00	m²
V.A. =					136,00	m²

10775 - SINAPI LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS

Quantidade	Meses	Total	Unidade
1,00	3,00	3,00	MÊS
TOTAL =		3,00	MÊS
V.A. =		3,00	MÊS

02.006.0900-0 COMPOSIÇÃO ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA

Quantidade	Meses	Total	Unidade
1,00	3,00	3,00	UN x MÊS
TOTAL =		3,00	UN x MÊS
V.A. =		3,00	UN x MÊS

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO LAGOINHA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA
 Local: RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO ÔNIBUS LAGOINHA, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ
 Projeto: REESTABELECIMENTO DE VIA COM MURO EM TERRAMESH SYSTEM
 Revisão: 0

Data: mai/22

10= Março 2022



Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/22	Valor i0 MAR/22
02.006.0050-A	com base na composição do item EMOP ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES				
	13648 ALUGUEL DE BANHEIRO QUIM.,2,31X1,56X1,16(MED. APROX),INCL.INST.,RETIRADA,FORN.QUIMICA DESOD.E BACT.,P.HIG.,UN.MOV.SUCCAO	UNXMES	1,00000000		0,00	980,00
						980,00

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

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
Container Escritório						
						TOTAL = 1,00 UN
						V.A. = 1,00 UN
30163	INSUMO EMOP ARGAMASSA CIM,,AREIA TRACO 1:3,PREPAROMECANICO	M3	0,01800000		0,00	7,31
788	INSUMO CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	UN	1,00000000		0,00	391,300
872	EMOP INSUMO CURVA 45º OU 90º DE CERAMICA PARA ESGOTOCOM JUNTA ARGAMASSA, DE 0100MM	UN	1,00000000		0,00	21,000
688	EMOP INSUMO LIGACAO DE AGUA CEDA, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H (VALOR TOTAL)	UN	1,00000000		0,00	990,4339
20045	EMOP 30403 LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		0,00	642,6236
20115	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE CARPINTIRO DE ESQUADRIASDE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAISDESONERADOS	H	8,00000000		3,00	21,3300
20115	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		3,00	19,8100
20039	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	11,00000000		3,00	19,8100
20132	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		3,00	14,3400
31011	INSUMO PINUS,PECA 1" X 12" E 1" X 9"	M2	8,00000000		0,00	34,2004
368	EMOP INSUMO PINUS, EM PECAS DE 7,50X7,50CM (3"X3")	M	25,00000000		0,00	6,5000
453	EMOP INSUMO PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	KG	1,00000000		0,00	19,4300
702	EMOP INSUMO EMOP 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	EMOP INSUMO TIJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	UN	30,00000000		0,00	0,7300
148	EMOP INSUMO EMOP TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=3/4"	M	30,00000000		0,00	30,7700
843	INSUMO EMOP TUBO CERAMICO, ESGOTO SANITARIO, DE 100MM E COM COMPRIMENTO DE 1,00M	M	3,44000000		0,00	18,0000
composição do item criado						
87316	SINAPI 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	INSUMO CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00000000		0,00	445,00
38426	SINAPI INSUMO SINAPI 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	EMOP INSUMO LIGACAO DE AGUA CEDA, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H (VALOR TOTAL)	UN	1,00000000		0,00	990,43
30403	EMOP INSUMO EMOP LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		0,00	642,6236
88261	SINAPI CARPINTIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	28,40
88309	SINAPI PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	27,15
88267	SINAPI ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,00000000		0,00	26,41
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00000000		0,00	21,54
00004491	INSUMO PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,00000000		0,00	7,22
00010567	SINAPI INSUMO SINAPI TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	32,00000000		0,00	8,16
0005066	SINAPI INSUMO SINAPI PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	KG	0,50000000		0,00	26,67
0005075	SINAPI INSUMO SINAPI PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,50000000		0,00	20,24
0006016	SINAPI INSUMO SINAPI REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,00000000		0,00	20,08
0007271	SINAPI INSUMO BLOCO CERAMICO / TIJOLO 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	SINAPI INSUMO SINAPI 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	INSUMO SINAPI TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,44000000		0,00	17,08
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico						
						4.430,94

02.016.0999-6 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 (COMPOSIÇÃO RETIRADA DO ITEM EMOP 02.016.0001-0)

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
Container Escritório, Vestiário e Galpão aberto (Refeitório + almoxarifado)						
						TOTAL = 1,00 UN
						V.A. = 1,00 UN
5268	INSUMO EMOP ABRACAIDEIRA TIPO COPO, DE 1/2"	UN	1,00000000		0,00	2,0600
282	INSUMO EMOP CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 16MM2	M	20,00000000		0,00	10,9650
2501	INSUMO EMOP CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO DE 1.1/2"	M	1,00000000		0,00	20,2700
2379	INSUMO EMOP CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 1.1/2"	UN	2,00000000		0,00	4,0994
2441	INSUMO EMOP DISJUNTOR, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C	UN	1,00000000		0,00	134,3900
2338	INSUMO EMOP ELETRODUTO DE PVC PRETO,RIGIDO ROSQUEAVEL,COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES,EM BARRAS DE 3 METROS,DE 1/2"	UN	4,00000000		0,00	8,2398
2376	INSUMO EMOP FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000		0,00	55,2600
4210	INSUMO EMOP ISOLADOR TIPO CARRETLHA, MARROM, DE (72X72)MM	UN	4,00000000		0,00	6,2100
4406	INSUMO EMOP ISOLADOR DE PINO "HI-TOP", CLASSE 15KV	UN	4,00000000		0,00	31,0000
2602	INSUMO EMOP MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X15,00CM (3"X6")	M	6,00000000		0,00	60,9000
20060	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	24,00000000		3,00	19,8100
20132	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	24,00000000		3,00	14,3400
196	INSUMO EMOP TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=2.1/2"	M	2,00000000		0,00	121,5200
composição do item criado						
00039137	INSUMO SINAPI ABRACAIDEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1/2"	UN	1,00000000		0,00	0,71
0000979	INSUMO SINAPI CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	20,00000000		0,00	15,10
00012056	INSUMO SINAPI ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1.1/2"	M	1,00000000		0,00	29,63
0001875	INSUMO SINAPI CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000000		0,00	5,24
2373	INSUMO SINAPI DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000000		0,00	99,30
0002673	INSUMO SINAPI ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	M	12,00000000		0,00	3,29
2376	INSUMO EMOP FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000		0,00	55,2600
0003398	INSUMO SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	4,00000000		0,00	5,43
0003406	INSUMO SINAPI ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSAO DE *15* KV	UN	4,00000000		0,00	27,10
0004481	INSUMO SINAPI VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,00000000		0,00	61,77
88264	SINAPI ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000		0,00	27,30
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000		0,00	21,54
0007701	INSUMO SINAPI TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	2,00000000		0,00	108,25
obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico						
						2.536,78

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO LAGOINHA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA
Local: RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO ÔNIBUS LAGOINHA, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ
Projeto: REESTABELECIMENTO DE VIA COM MURO EM TERRAMESH SYSTEM
Revisão: 0 **Data:** mai/22 **IO= Março 2022**



4813 - SINAPI PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N.22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)

Serviço:	Altura (m)	Largura (m)	Quantidade	Área (m²)	Unidade
Descrição					
Placa de Obra Início	2,40	1,20	1,00	2,88	m²
TOTAL =				2,88	m²
V.A. =				2,88	m²

34723 - SINAPI PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA

Serviço:	Quantidade	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade
Descrição					
Placa de Obra Início	6,00	1,20	1,00	7,20	m²
TOTAL =				7,20	m²
V.A. =				7,20	m²

3 MOVIMENTO DE TERRA

101266 - SINAPI ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ /

Serviço: Escavação do solo para a construção do muro de gabião	Profundidade (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Contenções (Valores Estimados)					
Muro em terramesh	4,00	6,00	30,00	720,00	m³
TOTAL =				720,00	m³
V.A. =				720,00	m³

94319 - SINAPI ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

Serviço: Aterro da camada drenante atrás do muro de gabião	Área (m²) - Retirada do AutoCAD	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Descrição				
Camada drenante: trecho de 4m de altura	1,57	10,00	15,70	m³
Camada drenante: trecho de 5m de altura	1,88	10,00	18,80	m³
Camada drenante: trecho de 6m de altura	2,20	10,00	22,00	m³
TOTAL =				56,50
V.A. =				56,50

102354 - SINAPI DESMONTÉ DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATA-COES), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021

Serviço: Desmonte de blocos de rocha locais (Valores estimados)	Volume(m³)	Unidade
	1,00	m³
TOTAL =		1,00
V.A. =		1,00

03.010.0999-6 COMPOSIÇÃO COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR (COMPOSIÇÃO RETIRADA DO ITEM EMOP 03.010.0100-0)

Serviço: Compactação do solo atrás do muro de gabião	Área (m²) - Retirada do AutoCAD	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Descrição				
Solo atrás da camada drenante: trecho de 4m de altura	6,74	10,00	67,40	m³
Solo atrás da camada drenante: trecho de 5m de altura	8,40	10,00	84,00	m³
Solo atrás da camada drenante: trecho de 6m de altura	10,03	10,00	100,30	m³
TOTAL =				251,70
V.A. =				251,70

com base na composição do item EMOP

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço IO ABR/2022	Valor IO ABR/2022
03.010.0100-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO(SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3				
	composição do item criado					
	30807 COMPRESSOR AR 170PCM 40CV (CP)	H	0,16000000		0,00	109,10
	30808 COMPRESSOR AR 170PCM 40CV (CF)	H	0,09000000		0,00	20,68
	20111 MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRATOR, ETC.), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	0,50000000		3,00	22,25
	30623 SOCADOR PNEUMÁTICO 18,5KG (CP)	H	0,30000000		0,00	2,68
	30624 SOCADOR PNEUMÁTICO 18,5 KG (CI)	H	0,20000000		0,00	1,92
						31,96
	SINAPI 5953 COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,16000000		0,00	59,21
	SINAPI 5954 COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,09000000		0,00	4,86
	SINAPI 88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000000		0,00	30,61
	SINAPI 95264 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,30000000		0,00	8,04
	SINAPI 95265 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,20000000		0,00	0,79
						27,78

4 TRANSPORTES

97918 - SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Material a ser transportado:	Volume (m³)	Volume Total (m³) - Com Coef. Empolamento = 1,3	Toneladas - Considerando Densidade do Solo = 1,8	Distância (km)	Total	Unidade
Solo retirado da escavação vertical (101266 - SINAPI)	720,00	936,00	1684,80	30,00	50.544,00	txkm
Preparo manual do terreno, profundidade de 30cm (01.005.0998-6 - EMOP COMPOSIÇÃO)	54,00	70,20	126,36	30,00	3790,80	txkm
Limpeza manual da vegetação, considerando 30cm de espessura (98524 - SINAPI)	54,00	70,20	126,36	30,00	3790,80	txkm
Desmonte de blocos de rocha (102354 - SINAPI)	1,00	1,30	2,34	30,00	70,20	txkm
Solo reutilizado para reaterro (03.010.0999-6 - EMOP COMPOSIÇÃO)	-251,70	-327,21	-588,98	30,00	-17669,34	txkm
TOTAL =					40.526,46	txkm
V.A. =					40.526,46	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

Material a ser transportado:	Volume (m³)	Volume Total (m³) - Com Coef. Empolamento = 1,3	Toneladas - Considerando Densidade do Solo = 1,8	Distância excedente (km)	Total	Unidade
Solo retirado da escavação vertical (101266 - SINAPI)	720,00	936,00	1684,80	22,00	37.065,60	txkm
Preparo manual do terreno, profundidade de 30cm (01.005.0998-6 - EMOP COMPOSIÇÃO)	54,00	70,20	126,36	22,00	2779,92	txkm
Limpeza manual da vegetação, considerando 30cm de espessura (98524 - SINAPI)	54,00	70,20	126,36	22,00	2779,92	txkm
Desmonte de blocos de rocha (102354 - SINAPI)	1,00	1,30	2,34	22,00	51,48	txkm
Solo reutilizado para reaterro (03.010.0999-6 - EMOP COMPOSIÇÃO)	-251,70	-327,21	-588,98	22,00	-12957,52	txkm
TOTAL =					29.719,40	unxkm
V.A. =					29.719,40	unxkm

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

Material:	Volume (m³)	Volume Total (m³) - Com Coef. Empolamento = 1,3	Toneladas - Considerando Densidade do Solo = 1,8	Unidade
Preparo manual do terreno, profundidade de 30cm (01.005.0998-6 EMOP COMPOSIÇÃO)	54,00	70,2	126,36	t
Limpeza manual da vegetação, considerando 30cm de espessura (98524 - SINAPI)	54,00	70,2	126,36	t
Desmonte de blocos de rocha (102354 - SINAPI)	1,00	1,3	2,34	t
TOTAL =				255,06
V.A. =				255,06

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO LAGOINHA

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA
 Local: RUA AUGUSTO SEVERO, PONTO FINAL DO ÔNIBUS LAGOINHA, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ
 Projeto: REESTABELECIMENTO DE VIA COM MURO EM TERRAMESH SYSTEM
 Revisão: 0

Data: mai/22

10= Março 2022



04.005.0900-6 COMPOSIÇÃO TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA

Quantidade	Distância (Km)	Total	Unidade
2,00	50,00	100,00	unxkm
TOTAL =		100,00	unxkm
V.A. =		100,00	unxkm

com base na composição do item EMOP

04.005.0300-A TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E UNXKM
DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
30417	INSUMO EMOP CAMINHAO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,11920000		0,00	225,4235
30524	INSUMO GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI) EMOP	H	0,11920000		0,00	38,4109
						R\$ 31,44

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
5928	SINAPI 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
						R\$ 28,66

04.013.0900-6 COMPOSIÇÃO CARGA E DESCARGA DE CONTAINER

Quantidade	Viagens	Total	Unidade
1,00	2,00	2,00	UN
TOTAL =		2,00	UN
V.A. =		2,00	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	INSUMO EMOP CAMINHAO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,07500000		0,00	225,4235
30418	INSUMO EMOP CAMINHAO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CF)	H	0,21900000		0,00	72,5255
30419	INSUMO EMOP CAMINHAO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CI)	H	0,20800000		0,00	54,5224
30523	INSUMO EMOP GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CP)	H	0,12900000		0,00	45,3400
30524	INSUMO EMOP GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,20800000		0,00	38,4109
20132	INSUMO EMOP MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,00400000		3,00	14,3400
						R\$ 72,79

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 MAR/2022	Valor i0 MAR/2022
5928	SINAPI 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	0,07500000		0,00	240,52
5930	SINAPI 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
88316	SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00400000		0,00	21,54
						R\$ 59,12

6

GALERIAS, DRENOS E CONEXOS

92749 - SINAPI MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Contenções					
Trecho de 4m de altura	1,00	4,00	10,00	40,00	m³
TOTAL =				40,00	m³
V.A.=				40,00	m³

92750 - SINAPI MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 12 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO.

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Contenções					
Trecho de 5m de altura	1,00	5,00	10,00	50,00	m³
Trecho de 6m de altura	1,00	6,00	10,00	60,00	m³
TOTAL =				110,00	m³
V.A.=				110,00	m³

8

BASES E PAVIMENTOS

97802 - SINAPI PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020

Serviço:	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Pavimentação				
Trecho montante ao muro em terramesh	3,00	30,00	90,00	m²
TOTAL =				90,00 m²

102718 - SINAPI ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021

Serviço:	Área (m²) - Retirada do AutoCAD	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Aterro da camada drenante atrás do muro de gabião				
Camada drenante: trecho de 4m de altura	1,57	10,00	15,70	m³
Camada drenante: trecho de 5m de altura	1,88	10,00	18,80	m³
Camada drenante: trecho de 6m de altura	2,20	10,00	22,00	m³
TOTAL =				56,50 m³

94265 - SINAPI GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM DE ALTURA. AF_06/2016

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Meio fio a montante do muro em terramesh	30,00	m
Meio fio a jusante do muro em terramesh	30,00	m
TOTAL =		60,00 m

11

ESTRUTURAS

94962 - SINAPI CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONIRA 400 L. AF_07/2016

Serviço:	Área (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Base do muro em terramesh	0,1	30,00	3,00	m³
Acima do muro em terramesh	0,1	30,00	3,00	m³
Meio fio a montante do muro em terramesh	0,05	30,00	1,35	m³
Meio fio a jusante do muro em terramesh	0,05	30,00	1,35	m³
TOTAL =				8,70 m³

92777 - SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Serviço:	Altura (m)	Espessura (m)	Comprimento (m)	Taxa de aço (Kg/m³)	Total (Kg)	Unidade
Meio fio a montante do muro em terramesh	0,3	0,15	30	90	121,50	Kg
Meio fio a jusante do muro em terramesh	0,3	0,15	30	90	121,50	Kg
TOTAL =					243,00	Kg

92770 - SINAPI FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015

Serviço:	Área (m²)	Quantidade	Total (m²)	Unidade
Meio-fio - Comprimento longitudinal	9	4,00	36,00	m²
Meio-fio - Comprimento lateral	0,045	4,00	0,18	m²
Proteção superficial	3,20	1,00	3,20	m²
TOTAL =				39,38 m²