

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

**Cliete:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA  
**Local:** SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ  
**Projeto:** SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO  
**Revisão:** 0 **Data:** mai/22 **IO=** 09/2022



**1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO**

**98524 SINAPI** LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_10/2018

Serviço:	Área estimada (m²)	Unidade
	200,00	m²
<b>TOTAL =</b>		200,00 m²
<b>V.A. =</b>		<b>200,00 m²</b>

**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
	167,00	m
<b>TOTAL =</b>		167,00 m
<b>V.A. =</b>		<b>167,00 m</b>

**01.005.0998-6 COMPOSIÇÃO** DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE PORTE MÉDIO E RAÍZES PROFUNDAS, SEM REMOÇÃO E AUXÍLIO MECÂNICO

Valores estimados	<b>TOTAL =</b>	10,00	UN
	<b>V.A. =</b>	<b>10,00</b>	<b>UN</b>

**com base na composição do item EMOP**

01.005.0008-A DESTOCAMENTO DE ARVORES DE PORTE MEDIO E RAIZES PROFUNDAS,SEM REMOCAO E UN AUXILIO MECANICO

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço IO SET/2022	Valor IO SET/2022
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	12,40000000		3,00	15,20

**194,13**

**composição do item criado**

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço IO SET/2022	Valor IO SET/2022
SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,40000000		0,00	23,05

285,82

285,82

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

**01.050.0900-6 COMPOSIÇÃO** PROJETO EXECUTIVO

**V.A.= 1,00 UNID.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT IO = 09/22	PREÇO TOTAL
90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	120,00	19,86	2.383,20
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	40,00	94,71	3.788,40
<b>PROJETO</b>					<b>R\$ 6.171,60</b>
<b>PROJETO COM BDI</b>					<b>R\$ 7.666,00</b>
<b>VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO</b>					<b>R\$ 684.980,84</b>
<b>PROJETO</b>					<b>1,12%</b>

**01.090.0900-6 COMPOSIÇÃO** ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

**V.A.= 1,00 UNID.**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT IO = 09/22	PREÇO TOTAL
90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	176,00	37,86	6.663,36
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	30,00	94,71	2.841,30
100309 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	30,00	36,20	1.086,00
100289 SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	23,66	0,00
88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,00	29,67	0,00
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 10.590,66</b>
<b>3 MESES</b>					<b>R\$ 31.771,98</b>
<b>ADM COM BDI</b>					<b>R\$ 39.470,33</b>
<b>VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E PROJETO</b>					<b>R\$ 684.980,84</b>
<b>ADM</b>					<b>5,76%</b>

**2 CANTEIRO DE OBRA**

**98459 - SINAPI** TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_05/2018

Serviço:	Altura (m)	Comprimento (m)	Laterais (m)	Comprimento Total (m)	Área (m²)	Unidade
Área do muro de gabião	2,00	16,00	4,00	20,00	40,00	m²
<b>TOTAL =</b>					40,00	m²

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

<b>Cliete:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA		
<b>Local:</b>	SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ		
<b>Projeto:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO		
<b>Revisão:</b>	0	<b>Data:</b> mai/22	IO= 09/2022



<b>V.A. =</b>			<b>40,00</b>	<b>m²</b>
---------------	--	--	--------------	-----------

<b>10775 - SINAPI</b>	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS		
<i>Quantidade</i>	<i>Meses</i>	<i>Total</i>	<i>Unidade</i>
1,00	3,00	3,00	MÊS
<b>TOTAL =</b>			<b>3,00</b>
<b>V.A. =</b>			<b>3,00</b>
			<b>MÊS</b>

<b>02.006.0900-0 COMPOSIÇÃO</b>	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 SUCCÃO PARA LIMPEZA (COMPOSIÇÃO RETIRADA DO ITEM 02.006.0001-0)
---------------------------------	---

<i>Quantidade</i>	<i>Meses</i>	<i>Total</i>	<i>Unidade</i>
1,00	3,00	3,00	UN x MÊS
<b>TOTAL =</b>			<b>3,00</b>
<b>V.A. =</b>			<b>3,00</b>
			<b>UN x MÊS</b>

**com base na composição do item EMOP**

02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E UNXMES 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	1,00	3,00	980,00
---------------	--	--------	------	------	--------

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
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		1.250,00	1.250,00
<b>980,00</b>						

<b>02.015.0900-6 COMPOSIÇÃO EMOP</b>	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO (COMPOSIÇÃO RETIRADA DO ITEM 02.015.0001-0)
--------------------------------------	--

<b>TOTAL =</b>			<b>1,00</b>	<b>UN</b>
<b>V.A. =</b>			<b>1,00</b>	<b>UN</b>

<b>com base na composição do item EMOP</b>		
--	--	--

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	1,00	1,00	4.338,60
---------------	---	----	------	------	----------

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
30163	ARGAMASSA CIM.,AREIA TRACO 1:3,PREPAROMECANICO	M3	0,01800000		461,0985	8,2998
788	CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS	UN	1,00000000		360,4000	360,4000
872	CURVA 45º OU 90º DE CERAMICA PARA ESGOTOCOM JUNTA ARGAMASSA, DE 0100MM	UN	1,00000000		28,0000	28,0000
688	LIGACAO DE AGUA CEDAE, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H	UN	1,00000000		990,4339	990,4339
30403	LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		672,7851	672,7851
20039	MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	11,00000000		21,0000	237,9300
20045	MAO-DE-OBRA DE CARPINTEIRO DE ESQUADRIASDE MADEIRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		22,6000	186,2240
20115	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		21,0000	173,0400
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	8,00000000		15,2000	125,2480
368	PINUS, EM PECAS DE 7,50X7,50CM (3"X3")	M	25,00000000		7,1600	179,0000
31011	PINUS,PECA 1" X 12" E 1" X 9"	M2	8,00000000		40,2376	321,9008
453	PREGO COM OU SEM CABECA, EM CAIXAS DE 50KG, OU QUANTIDADES EQUIVALENTES, Nº12X12A 18X30	KG	1,00000000		19,4300	19,4300
702	REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE, DE 1ª QUALIDADE COM ROSCA DE AMBOS OS LADOS, DE 3/4"	UN	1,00000000		29,0100	29,0100
559	TUJOLO CERAMICO, FURADO, DE (10X20X20)CM	UN	30,00000000		0,7800	23,4000
148	TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=3/4"	M	30,00000000		30,0314	900,9420
843	TUBO CERAMICO, ESGOTO SANITARIO, DE 100MM E COM COMPRIMENTO DE 1,00M	M	3,44000000		24,0000	82,5600

<b>composição do item criado</b>					
----------------------------------	--	--	--	--	--

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA SINAPI CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,01800000		430,90	7,76
34636	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00000000		440,00	440,00
38426	CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS UN PREDIAIS	UN	1,00000000		27,41	27,41
688	LIGACAO DE AGUA CEDAE, PARA INSTALACAO NO PASSEIO, DE 3/4", VAZAO DE 3,0M3/H	UN	1,00000000		990,43	990,43
30403	LIGACAO AGUAS PLUVIAIS OU DOMICILIARES	UN	1,00000000		672,7851	672,79
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	11,00000000		28,72	315,92
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	8,00000000		30,64	245,12
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	8,00000000		29,24	233,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	8,00000000		23,05	184,40
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,00000000		8,22	205,50

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

<b>Cliente :</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA		
<b>Local:</b>	SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ		
<b>Projeto:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO		
<b>Revisão:</b>	0	<b>Data:</b> mai/22	10= 09/2022



00010567 TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	32,00000000	0,00	9,29	297,28
INSUMO SINAPI					
0005066 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	KG	0,50000000	0,00	35,12	17,56
INSUMO SINAPI					
0005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,50000000	0,00	26,65	13,33
INSUMO SINAPI					
0006016 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	1,00000000	0,00	22,95	22,95
INSUMO SINAPI					
0007271 BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA	UN	30,00000000	0,00	0,80	24,00
INSUMO SINAPI HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)					
0007700 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO	M	30,00000000	0,00	27,51	825,30
INSUMO SINAPI *1,58* KG/M (NBR 5580)					
9836 INSUMO TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,44000000	0,00	15,84	54,49
SINAPI					
<b>4.578,14</b>					

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

<b>02.016.0900-6 COMPOSIÇÃO</b>	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 02.016.0001-0)
---------------------------------	---

Container Escritório, Vestiário e Galpão aberto (Refeitório + almoxarifado)	TOTAL =	1,00	UN
<b>com base na composição do item EMOP</b>	V.A. =	1,00	UN

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

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
	5268 ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 1/2"	UN	1,00000000		0,00	2,0600
	INSUMO EMOP					2,06
282	INSUMO CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 16MM2	M	20,00000000		0,00	9,9622
	EMOP					199,24
	2501 CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO DE 1.1/2"	M	1,00000000		0,00	29,6200
	INSUMO EMOP					29,62
	2379 CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 1.1/2"	UN	2,00000000		0,00	4,5700
	INSUMO EMOP					9,14
	2441 DISJUNTOR, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C	UN	1,00000000		0,00	139,8600
	INSUMO EMOP					139,86
	2338 ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS	UN	4,00000000		0,00	8,6100
	INSUMO EMOP EXTREMIDADES, EM BARRAS DE 3 METROS, DE 1/2"					34,44
	2376 FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000		0,00	61,9500
	INSUMO EMOP					185,85
	4210 ISOLADOR TIPO CARRETILO, MARROM, DE (72X72)MM	UN	4,00000000		0,00	6,0100
	INSUMO EMOP					24,04
	4406 ISOLADOR DE PINO "HI-TOP", CLASSE 15KV	UN	4,00000000		0,00	30,0000
	INSUMO EMOP					120,00
	2602 MACARANDUBA EM PECAS, DE 7,50X15,00CM (3"X6")	M	6,00000000		0,00	56,5500
	INSUMO EMOP					339,30
	20060 MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	24,00000000		3,00	21,0000
	INSUMO EMOP DESONERADOS					519,12
	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	24,00000000		3,00	15,2000
	INSUMO EMOP DESONERADOS					375,74
	196 TUBO DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, PESADO, NBR 5580, DN=2.1/2"	M	2,00000000		0,00	125,3400
	INSUMO EMOP					250,68
<b>2.229,09</b>						

**composição do item criado**

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
	00039137 ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1/2"	UN	1,00000000		0,00	0,90
	INSUMO SINAPI					0,9000
	0000979 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1	M	20,00000000		0,00	14,21
	INSUMO SINAPI CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2					284,2000
	00012056 ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO, TIPO CONDUITE, DIAMETRO DE 1.1/2"	M	1,00000000		0,00	31,12
	INSUMO SINAPI					31,1200
	0001875 CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00000000		0,00	4,70
	INSUMO SINAPI					9,4000
	2373 DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000000		0,00	103,09
	INSUMO SINAPI					103,0900
	0002673 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVAS	M	12,00000000		0,00	3,70
	INSUMO SINAPI					44,4000
	2376 FUSIVEL FACA, DE 250V, DE 100A	UN	3,00000000		0,00	61,9500
	INSUMO EMOP					185,8500
	0003398 ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO	UN	4,00000000		0,00	5,78
	INSUMO SINAPI EM BAIXA TENSÃO					23,1200
	0003406 ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	4,00000000		0,00	28,85
	INSUMO SINAPI					115,4000
	0004481 VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA	M	6,00000000		0,00	73,59
	INSUMO SINAPI REGIAO - BRUTA					441,5400
	88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000		0,00	29,54
	SINAPI					708,9600
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00000000		0,00	23,05
	SINAPI					553,2000
	0007701 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM,	M	2,00000000		0,00	107,01
	INSUMO SINAPI PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)					214,0200
<b>2.715,20</b>						

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

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

TOTAL = 2,88 m²  
V.A. = 2,88 m²

<b>34723 - SINAPI</b>	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA
-----------------------	---

TOTAL = 4,00 m²  
V.A. = 4,00 m²

<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>
----------	---------------------------

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

**Ciente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA  
**Local:** SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ  
**Projeto:** SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO  
**Revisão:** 0

**Data:** mai/22 **IO=** 09/2022



**101266 - 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 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 HM/H. AF\_05/2020

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Laterais do canal a ser escavado acima do gabião	3,00	2,00	10,00	60,00	m³
Área central do canal a ser escavado	1,50	2,00	10,00	30,00	m³
<b>TOTAL =</b>				90,00	m³
<b>V.A. =</b>				<b>90,00</b>	<b>m³</b>

**102278 - SINAPI** ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5M ATÉ 3,0M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE / UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,20M³), LARG. DE 1,5M A 2,5M EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Região de instalação da drenagem	2,00	2,00	157,00	628,00	m³
<b>TOTAL =</b>				628,00	m³
<b>V.A. =</b>				<b>628,00</b>	<b>m³</b>

**94319 - SINAPI** ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_05/2016

Serviço:	Volume escavado (m³)	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Região de instalação da drenagem	628,00	1,50	1,50	157,00	274,75	m³
<b>TOTAL =</b>				274,75	m³	
<b>V.A. =</b>				<b>274,75</b>	<b>m³</b>	

**102355 - SINAPI** DESMONTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_03/2021

Serviço:	Volume(m³)	Unidade
(Valores estimados)	5,00	m³
<b>TOTAL =</b>		5,00 m³
<b>V.A. =</b>		<b>5,00 m³</b>

**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	90,00	117,00	210,60	29,00	6.107,40	txkm
Solo retirado da vala ao longo da drenagem	628,00	459,23	826,61	30,00	24798,15	txkm
Solo reutilizado para reaterro	-274,75					
<b>TOTAL =</b>					30.905,55	txkm
<b>V.A. =</b>					<b>30.905,55</b>	<b>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

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	90,00	117,00	210,60	14,00	2.948,40	txkm
Solo retirado da vala ao longo da drenagem	628,00	459,23	826,61	14,00	11572,47	txkm
Solo reutilizado para reaterro	-274,75					
<b>TOTAL =</b>					14.520,87	txkm
<b>V.A. =</b>					<b>14.520,87</b>	<b>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

Material:	Volume (m³)	Volume Total (m³) - Com Coef. Empolamento = 1,3	Toneladas - Considerando Densidade do Solo = 1,8	Unidade
Solo retirado da vala ao longo da drenagem	628,00	816,4	1469,52	t
Solo reutilizado para reaterro	-274,75	-357,175	-642,915	t
<b>TOTAL =</b>			826,61	t
<b>V.A. =</b>			<b>826,61</b>	<b>t</b>

**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	13,00	26,00	unxkm
<b>TOTAL =</b>		26,00	unxkm
<b>V.A. =</b>		<b>26,00</b>	<b>unxkm</b>

com base na composição do item EMOP

04.005.0300-A TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015) unxkm

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

**Cliente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA  
**Local:** SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ  
**Projeto:** SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO  
**Revisão:** 0

**Data:** mai/22 **IO=** 09/2022



Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
INSUMO EMOP	30417 CAMINHÃO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,11920000		0,00	233,2081
INSUMO EMOP	30524 GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,11920000		0,00	41,0297
						<b>R\$ 32,68</b>
<b>composição do item criado</b>						
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
	5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, SINAPI 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	276,62
						<b>R\$ 32,97</b>
<b>obs: Adotado o valor da composição do item EMOP por ser mais econômico</b>						

**04.013.0900-6 COMPOSIÇÃO** CARGA E DESCARGA DE CONTAINER

Quantidade	Viagens	Total	Unidade
1,00	1,00	1,00	UN
TOTAL =		1,00	UN
V.A. =		1,00	UN

**com base na composição do item EMOP**

04.013.0015-A Carga e descarga de container,segundo descricao da familia 02.006 un

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
INSUMO EMOP	30417 CAMINHÃO CARROC. FIXA, TRUC. 12T (CP)	H	0,07500000		0,00	233,2081
INSUMO EMOP	30418 CAMINHÃO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CF)	H	0,21900000		0,00	77,1794
INSUMO EMOP	30419 CAMINHÃO CARROC. FIXA TRUC. 12T (CI)	H	0,20800000		0,00	57,5928
INSUMO EMOP	30523 GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CP)	H	0,12900000		0,00	48,7278
INSUMO EMOP	30524 GUINDAUTO 3,5T, ALCANCE 5,90M (CI)	H	0,20800000		0,00	41,0297
INSUMO EMOP	20132 MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	1,00400000		3,00	15,2000
						<b>R\$ 76,91</b>
<b>composição do item criado</b>						
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
	5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, SINAPI 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	276,62
	5930 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, SINAPI 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	54,89
	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,00400000		0,00	23,05
						<b>R\$ 67,31</b>

**6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS**

**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**

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
<b>Contenções</b>					
Linha 1	1,00	1,00	6,00	6,00	m³
Linha 2	1,00	1,00	9,00	9,00	m³

TOTAL = 15,00 m³  
V.A.= 15,00 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.	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
	4011 GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,914	6,63
	4460 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,714	9,06
	4730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO SINAPI PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,300	97,24
	5063 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	0,06
	5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		0,158	34,49
	5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHI SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014		0,659	56,75
	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	1,000	329,95

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

**Cliente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA  
**Local:** SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ  
**Projeto:** SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO  
**Revisão:** 0

**Data:** mai/22      **IO=** 09/2022



88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	3,267	29,24	95,52
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,634	23,05	37,66
				<b>667,36</b>

**composição do item criado**

codigo	descrição	quant.	Preço i0	SET/2022	Valor i0 SET/2022
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, INSUMO SINAPI RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,914	7,26	6,63
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU INSUMO SINAPI EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,714	12,70	9,06
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO INSUMO SINAPI PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,300	74,80	97,24
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14) INSUMO SINAPI	KG	0,002	31,80	0,06
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHP SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		0,158	218,35	34,49
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHI SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014		0,659	86,13	56,75
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES INSUMO SINAPI 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	0,000	329,95	0,00
	<b>34800 GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), INSUMO SINAPI FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 x 1,0 x 1,0 M (C X L X A)</b>	<b>M³</b>	<b>1,000</b>	<b>495,26</b>	<b>495,26</b>
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	3,267	29,24	95,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,634	23,05	37,66
				<b>832,67</b>	

**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**

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
<b>Contenções</b>					
Linha 1	0,50	1,00	6,00	3,00	m³
Linha 2	1,00	1,00	0,50	0,50	m³

TOTAL = 3,50 m³  
V.A.= 3,50 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

codigo	descrição	quant.	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, INSUMO SINAPI RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,914	7,26
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU INSUMO SINAPI EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,714	12,70
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO INSUMO SINAPI PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,300	74,80
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14) INSUMO SINAPI	KG	0,002	31,80
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHP SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		0,158	218,35
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHI SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014		0,659	86,13
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES INSUMO SINAPI 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1,000	329,95
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	3,267	29,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,634	23,05
				<b>667,36</b>

**composição do item criado**

codigo	descrição	quant.	Preço i0	SET/2022	Valor i0 SET/2022
4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, INSUMO SINAPI RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,914	7,26	6,63
4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU INSUMO SINAPI EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,714	12,70	9,06
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO INSUMO SINAPI PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,300	74,80	97,24
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14) INSUMO SINAPI	KG	0,002	31,80	0,06
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHP SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		0,158	218,35	34,49
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, CHI SINAPI POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014		0,659	86,13	56,75
40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES INSUMO SINAPI 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	0,000	329,95	0,00
	<b>11592 GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), INSUMO SINAPI FIO DE 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 x 1,0 x 0,5 M (C X L X A)</b>	<b>UM</b>	<b>1,000</b>	<b>708,43</b>	<b>708,43</b>
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	3,267	29,24	95,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SINAPI	H	1,634	23,05	37,66
				<b>1.045,84</b>	

**101570 - SINAPI** ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5M, LARGURA MENOR QUE 1,5. AF\_08/2020

Serviço:	Lados	Altura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Região de instalação da drenagem	2,00	1,50	157,00	471,00	m²

TOTAL = 471,00 m²  
V.A. = 471,00 m²

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

<b>Cliente:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA		
<b>Local:</b>	SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ		
<b>Projeto:</b>	SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO		
<b>Revisão:</b>	0	<b>Data:</b> mai/22	IO= 09/2022



<b>92226 - SINAPI</b>	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015
-----------------------	--

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Trecho da Av. General Marciano Magalhães até a entrada da Servidão	15,00	m
<b>TOTAL =</b>	15,00	m
<b>V.A. =</b>	15,00	m

<b>97953 - SINAPI</b>	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020
-----------------------	---

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Bueiros ao longo da servidão	12,00	UN
<b>TOTAL =</b>	12,00	UN
<b>V.A. =</b>	12,00	UN

<b>99270 - SINAPI</b>	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1,5 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020
-----------------------	--

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Poços de inspeção	6,00	UN
<b>TOTAL =</b>	6,00	UN
<b>V.A. =</b>	6,00	UN

<b>98114 - SINAPI</b>	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020
-----------------------	---

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Poços de inspeção	6,00	UN
<b>TOTAL =</b>	6,00	UN
<b>V.A. =</b>	6,00	UN

<b>99282 - SINAPI</b>	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X2,5 M. AF_12/2020
-----------------------	---

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Poços de inspeção	6,00	UN
<b>TOTAL =</b>	6,00	UN

**8 BASES E PAVIMENTOS**

<b>96396 - SINAPI</b>	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019
-----------------------	---

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Região de instalação da drenagem	1,50	0,20	142,00	42,60	m³
<b>TOTAL =</b>				42,60	m³

<b>102098 - SINAPI</b>	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020
------------------------	--

Serviço:	Largura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Região de instalação da drenagem	3,00	0,08	157,00	37,68	m³
<b>TOTAL =</b>				37,68	m³

<b>08.026.0900-6-(COMPOSIÇÃO)</b>	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C, PARA O FECHAMENTO DE VALAS
-----------------------------------	--

Material:	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Região de instalação da drenagem	3,00	157,00	471,00	m²
<b>TOTAL =</b>			471,00	m²

**com base na composição do item EMOP**

08.026.0002-A PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ m²

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
30665	DISTRIBUIDOR DE ASFALTO SOB PRESSAO (CP)	H	0,00047000		0,00	346,5817
INSUMO EMOP						0,1629
00431	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA, RR-1C, A GRANEL	KG	0,55000000		0,00	4,0266
INSUMO EMOP						2,2146
201321	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE	H	0,00280000		3,00	15,2000
INSUMO EMOP						0,0438
30657	SISTEMA AQUECIMENTO C/UM TANQUE FIXO DE30.000 LITROS (CP)	H	0,00047000		0,00	231,1650
INSUMO EMOP						0,1086
30565	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CP)	H	0,00016000		0,00	121,6038
INSUMO EMOP						0,0195
30570	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CI)	H	0,00031000		0,00	41,4076
INSUMO EMOP						0,0128
30679	VASSOURA MEC. REBOCAVEL LARG. 2,44M (CP)	H	0,00016000		0,00	31,0152
INSUMO EMOP						0,0050
30680	VASSOURA MEC. REBOCAVEL LARG. 2,44M (CI)	H	0,00031000		0,00	10,4783
INSUMO EMOP						0,0032

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONTENÇÕES - AVENIDA GENERAL MARCIANO MAGALHÃES**

**Ciente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULAÇÃO FUNDIÁRIA  
**Local:** SERVIDÃO VEREADOR JOÃO FERREIRA CASTRO, MORIN, PETRÓPOLIS/RJ  
**Projeto:** SISTEMA DE DRENAGEM E REESTABELECIMENTO DE SERVIDÃO  
**Revisão:** 0

**Data:** mai/22 **IO=** 09/2022



**R\$ 2,57**

**composição do item criado**

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 SET/2022	Valor i0 SET/2022
INSUMO EMOP	30665 DISTRIBUIDOR DE ASFALTO SOB PRESSAO (CP)	H	0,00047000	0,00	346,5817	0,1629
INSUMO EMOP	00431 EMULSAO ASFALTICA CATIONICA, RR-1C, A GRANEL	KG	0,55000000	0,00	4,0266	2,2146
INSUMO EMOP	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00280000	3,00	23,0500	0,0665
INSUMO EMOP	SINAPI 30657 SISTEMA AQUECIMENTO C/UM TANQUE FIXO DE30.000 LITROS (CP)	H	0,00047000	0,00	231,1650	0,1086
INSUMO EMOP	30565 TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CP)	H	0,00016000	0,00	121,6038	0,0195
INSUMO EMOP	30570 TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CI)	H	0,00031000	0,00	41,4076	0,0128
INSUMO EMOP	5839 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA	H	0,00016000	0,00	11,1800	0,0018
INSUMO EMOP	SINAPI ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	0,00031000	0,00	5,3200	0,0016
INSUMO EMOP	5841 VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA	H	0,00031000	0,00	5,3200	0,0016
INSUMO EMOP	SINAPI ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2015	H	0,00031000	0,00	5,3200	0,0016
						<b>R\$ 2,59</b>

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

**9 PARQUES E JARDINS**

**98504 - SINAPI** PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018

Serviço:	Margens	Largura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Solo ao longo do canal de drenagem	2,00	3,60	10,00	72,00	m²
<b>TOTAL =</b>				<b>72,00</b>	<b>m²</b>

**11 ESTRUTURAS**

**96533 - SINAPI** FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017

Serviço:	Lados	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Galeria celular em concreto armado	2	1,55	142,00	440,20	m²
<b>TOTAL =</b>				<b>440,20</b>	<b>m²</b>

**92915 - SINAPI** ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAGES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015

Serviço:	Área da seção da galeria celular em concreto armado (m²) (medida no AutoCAD)	Comprimento Total da Galeria (m)	Taxa de aço (Kg/m³)	Porcentagem da taxa de aço para ferro #5.0mm	Total	Unidade
Armação da galeria celular em concreto armado - ferro #5.0mm	0,93	142,00	50,00	0,30	1.980,90	Kg
<b>TOTAL =</b>					<b>1.980,90</b>	<b>Kg</b>

**92917 - SINAPI** ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAGES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015

Serviço:	Área da seção da galeria celular em concreto armado (m²) (medida no AutoCAD)	Comprimento Total da Galeria (m)	Taxa de aço (Kg/m³)	Porcentagem da taxa de aço para ferro #8.0mm	Total	Unidade
Armação da galeria celular em concreto armado - ferro #8.0mm	0,93	142,00	50,00	0,45	2.971,35	Kg
<b>TOTAL =</b>					<b>2.971,35</b>	<b>Kg</b>

**92919 - SINAPI** ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAGES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015

Serviço:	Área da seção da galeria celular em concreto armado (m²) (medida no AutoCAD)	Comprimento Total da Galeria (m)	Taxa de aço (Kg/m³)	Porcentagem da taxa de aço para ferro #10mm	Total	Unidade
Armação da galeria celular em concreto armado - ferro #10.0mm	0,93	142,00	50,00	0,25	1.650,75	Kg
<b>TOTAL =</b>					<b>1.650,75</b>	<b>Kg</b>

**94962 - SINAPI** CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. AF\_05/2021

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Unidade
Galeria celular em concreto armado	142,00	1,80	0,10	25,56	m³
Galeria tubular em concreto armado	15,00	1,44	0,10	2,16	m³
<b>TOTAL =</b>				<b>27,72</b>	<b>m³</b>

**94964 - SINAPI** CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 100L. AF\_05/2021

Serviço:	Comprimento (m)	Área da galeria (m²) (medida no AutoCAD)	Volume (m³)	Unidade
Galeria celular em concreto armado	142,00	0,93	132,06	m³
<b>TOTAL =</b>			<b>132,06</b>	<b>m³</b>