

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025



1 PROJETO

1.1 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DO EMPREENDIMENTO OBJETO DO FINANCIAMENTO

01.050.0997-5 PROJETO EXECUTIVO

COMPOSIÇÃO

Quantidade	Total	Unidade
1,00	1,00	UND
TOTAL =	1,00	UND

composição do item CRIADO

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025
93567 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	2,00	27.529,51	55.059,02
93561 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	2,00	4.717,98	9.435,96
93568 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	2,00	30.666,89	61.333,78
93570 SINAPI	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	2,00	25.194,70	50.389,40
92145 SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	352,00	99,46	35.009,92
				TOTAL	211.228,08
	BDI	22,00%		TOTAL COM BDI	257.698,26
				VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM E SEM PROJ	13.201.894,69
				PROJETO	1,60%

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LIMPEZA E CERCAMENTO DE ÁREA, INSTALAÇÃO DE CANTEIROS E PLACA DE OBRA

02.006.0050-0 EMOP 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

PREVISÃO	Serviço:	Quantidade	Meses	Total	Unidade
		2,00	10,00	20,00	UN x MÉS
				TOTAL =	20,00 UN x MÉS

02.010.0001-0 EMOP GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO

Almoxarifado e refêltório	Serviço	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Área	Unidade
		8,00	3,50	3,00	84,00	m²
					TOTAL =	84,00 m²

02.015.0001-0 EMOP INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO

INSTALAÇÃO CONTAINERS	Serviço:	Quantidade	Total	Unidade
		4,00	4,00	un
			TOTAL =	4,00 un

02.016.0001-0 EMOP INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR

INSTALAÇÃO GERADORES	Serviço:	Quantidade	Total	Unidade
		2,00	2,00	un
			TOTAL =	2,00 un

02.020.0009-0 EMOP SEMÁFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 (QUARENTA) VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA

Serviço:	Quantidade	Total	Unidade
	4,00	4,00	un
		TOTAL =	4,00 un

5914614

SICRO

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T - RODOVIA PAVIMENTADA

Equipamento	Quantidade	Viagens	Peso (ton)	Distância (km)	Total	Unidade
Container	4,00	2,00	2,30	6,90	126,96	txkm
Gerador	2,00	2,00	1,18	6,90	32,57	txkm
					TOTAL =	159,53 txkm

5915373

SICRO

CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7,0 TON E COM GUINDAUTO DE 20 TON.M

Equipamento	Quantidade	Viagens	Peso/Container Vazio (ton)	Total	Unidade
Container	4,00	2,00	2,30	18,40	t
Gerador	2,00	2,00	1,18	4,72	t
				TOTAL =	23,12 t

93421

SINAPI

GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016

Gerador	Equipamento	Quantidade	Horas (h)	Período (mes)	Total	Unidade
		2,00	176,00	10,00	3.520,00	CHP
					TOTAL =	3.520,00 CHP

97637

SINAPI

REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

PREVISÃO	Serviço:	Perímetro (m)	Altura (m)	Total (m)	Unidade
		125,00	2,20	275,00	m²
				TOTAL =	275,00 m²

98459

SINAPI

TAPUME COM TELHA METÁLICA

PREVISÃO	Serviço:	Perímetro (m)	Altura (m)	Total (m)	Unidade
		125,00	2,20	275,00	m²
				TOTAL =	275,00 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25						
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS						
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ						
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO						
Revisão:	6	Data: 04/2026				10= 04/2025	



103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

Placa de obra	Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Área	Unidade
		2,00	3,60	1,80	12,96	m²
TOTAL =					12,96	m²

103695 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022						
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

Placa de sinalização	Serviço:	Quantidade	Unidade
		50,00	un
TOTAL =		50,00	un

10775 INSUMO SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)						
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Container tipo escritório	Serviço	Quantidade	Meses	Total	Unidade
		2,00	10,00	20,00	mês
TOTAL =				20,00	mês

10778 INSUMO SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)						
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Container tipo vestiário	Serviço	Quantidade	Meses	Total	Unidade
		2,00	10,00	20,00	mês
TOTAL =				20,00	mês

02.030.0005-0 EMOP	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA						
---------------------------	---	--	--	--	--	--	--

Placa de sinalização	Serviço:	Quantidade	Total	Unidade
		50,00	50,00	un
TOTAL =			50,00	m²

3 OBRAS E SERVIÇOS DE MACRODRENAGEM
3.3 PARQUES LINEARES RIBEIRINHOS

09.010.0001-0 EMOP	CORDOES DE CONCRETO SIMPLES, COM SECAO DE (10X25)CM, MOLDADOS NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVACAO E REATERRO						
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Comprimento medido no Auto Cad	Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
		82,51	82,51	m
TOTAL =			82,51	m

93596 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

vide item 100990 SINAPI	Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
		9.699,71	5,70	55.288,35	txkm
TOTAL =				55.288,35	txkm

95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
---------------------	---	--	--	--	--	--	--

vide item 100990 SINAPI	Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
		9.699,71	30,00	290.991,31	txkm
TOTAL =				290.991,31	txkm

98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024						
---------------------	---	--	--	--	--	--	--

Área medida no Auto Cad	Serviço:	Área (m²)	Área (m²)	Unidade
		4.434,00	4.434,00	m²
TOTAL =			4.434,00	m²

98509 SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024						
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

Canteiro no centro da pista	Serviço:	Quantidade (un)	Quantidade (un)	Unidade
		430,00	430,00	un
TOTAL =			430,00	un

98510 SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024						
---------------------	---	--	--	--	--	--	--

Área medida no Auto Cad	Serviço:	Quantidade (un)	Quantidade (un)	Unidade
		200,00	200,00	un
TOTAL =			200,00	un

98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024						
---------------------	---	--	--	--	--	--	--

Plantio de grama - Área medida no Auto Cad	Serviço:	Área (m²)	Área (m²)	Unidade
Plantio de arbustos para canteiro		13.536,00	13.536,00	m²
		4.434,00	4.434,00	m²
		1.049,04	1.049,04	m²
TOTAL =				19.019,04

100990 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020						
----------------------	---	--	--	--	--	--	--

VIDE ITEM 98524 SINAPI - ESP. 0,30	Serviço	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
		5.705,71	1,70	9.699,71	t
TOTAL =				9.699,71	t

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25				
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS				
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO				
Revisão:	6	Data: 04/2026		10= 04/2025	



105521 SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024				
---------------	--	--	--	--	--

Serviço:	Área (m2)	Área (m2)	Unidade
Área medida no Auto Cad	4.434,00	4.434,00	m2
TOTAL =		4.434,00	m2

3.4 EQUIPAMENTOS DE MOBILIDADE E LAZER, COMO CICLOVIAS E QUADRAS POLIESPORTIVAS, ASSOCIADOS A PARQUES LINEARES RIBEIRINHOS

01.018.0002-0 EMOP	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR				
--------------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	35,35	35,35	m
Bicicletário - Tipo 2	26,70	26,70	m
TOTAL =		62,05	m

08.017.0020-0 EMOP	PAVIMENTO RÍGIDO,P/CICLOVIA,C/8CM ESP.EM CONCR.ARGAMASSADO,1 5MPA,COLORIDO C/OXIDO FERRO VERMELHO SINTÉTICO,JIUNTAS SERRADAS,LONA PLAST.POLIETILENO 0,20MM,CAMADA REGULARIZADORA PO-DE -PEDRA,COMPACTADA MECANICAMENTE C/ACABAMENTO SUPERF. DESEMPEENADO,CAMURCADO E VASSOURADO,CURA C/MANTA GEOTEXTIL,PROTEÇÃO C /CUMEEIRA SARRAFO MADEIRA				
--------------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Área (m²)	Unidade
ciclovia	3.384,00	2,40	8.121,60	m²
trecho em concordancia com as pontes existentes	49,00	2,40	(117,60)	m²
TOTAL =			8.004,00	m²

11.016.0003-0 EMOP	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA DE GALPÃO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS ÁGUAS,COM TRELICAS,TERÇAS,TIRANTES,ETC,SOBRE APOI OS(EXCLUSIVE ESTES)PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO O U METÁLICA,VAOS ATÉ 15M,CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAO D E PINTURA ANTIOXIDO,EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSÓRIOS.FORNECIMENTO E MONTAGEM				
--------------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	14,00	9,30	130,20	m2
Bicicletário - Tipo 2	9,70	9,30	90,21	m2
TOTAL =			220,41	m2

11.016.0100-0 EMOP	ESTRUTURA METÁLICA,COM AÇO ASTM A-572,PARA ESTRUTURA DE EDIFICAÇÕES,PILARES,VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS,ESCADAS, PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDAÇÃO,PERDAS E PINTURA DE TRATAMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS PARA LIG AÇÕES E FIXAÇÕES E MONTAGEM				
--------------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Peso (kg/m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	4,00	3,00	40,12	481,44	kg
	4,00	4,00	40,12	641,92	kg
Bicicletário - Tipo 2	2,00	3,00	40,12	240,72	kg
	2,00	4,00	40,12	320,96	kg
TOTAL =				1.685,04	kg

14.002.0187-0 EMOP	GRADIL DE FERRO,ALTURA DE 1,20M,EM BARRAS VERTICAIS QUADRADAS DE 5/8" E ESPACADAS DE 12,50CM, SOLDADAS EM DUAS BARRAS,SUPERIOR E INFERIOR DE 1.1/2"X1/4",MONTANTES A CADA 1,50M EM BARRAS DE				
--------------------	--	--	--	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
E-A25+11 - E-A27+1	30,00	30,00	m
E-A38+17 - E-A42+7	70,00	70,00	m
E-A54+8 - E-A55+2	14,00	14,00	m
E-A60+12 - E-A62+3	31,00	31,00	m
E-A83+3 - E-A86+7	64,00	64,00	m
E-A90+2 - E-A91+18	36,00	36,00	m
E-A126+1 - E-A128+19	58,00	58,00	m
E-A135+17,5 - E-A140+10	92,50	92,50	m
E-A140+10 - E-A140+15	5,00	5,00	m
Trecho - Gabião			
TOTAL =		400,50	m

14.002.0200-0 EMOP	GRADIL METÁLICO,EXECUTADO PAINEL AÇO GALVANIZADO SOLDADO(GRAMATURA MINIMA 40G/M2),MALHA RETANGULAR 200X50MM E FIO AÇO DI METRO MINIMO 4,3MM,FIXADOS PERMANENTEMENTE EM MONTANTE AÇO GALVANIZADO 60X40MM(GRAMATURA MINIMA 275G/M2),ENGASTADOS BAS E CONCRETO,EXCL. ESTA,PINTURA ELETROSTATICA,ESP. MINIMA 100 MI CRAS (PAINEL E MONTANTE),CORES VERDE OU BRANCA,FORN. E COLOC.				
--------------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Altura (m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1		32,95	2,00	65,90	m2
Bicicletário - Tipo 1 - Portão	2,00	1,20	2,60	6,24	m2
Bicicletário - Tipo 2		24,30	2,00	48,60	m2
Bicicletário - Tipo 2 - Portão	2,00	1,20	2,60	6,24	m2
TOTAL =				126,98	m2

87799 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 35 MM. AF_08/2022				
--------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Perímetro (m)	Altura (m)	Fator (un)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	32,95	0,60	2,00	39,54	m2
Bicicletário - Tipo 2	24,30	0,60	2,00	29,16	m2
TOTAL =				68,70	m2

90082 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024				
--------------	---	--	--	--	--

Serviço:	Área (m2)	Profundidade (m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	52,85	0,30	15,86	m³
Bicicletário - Tipo 2	36,95	0,30	11,09	m³
TOTAL =			26,94	m³

93596 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020				
--------------	--	--	--	--	--

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
vide item 100990 SINAPI	45,80	5,70	261,05	txkm
TOTAL =			261,05	txkm

94213 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019				
--------------	--	--	--	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Total	Unidade
Bicicletário - Tipo 1	14,00	9,30	130,20	m2
Bicicletário - Tipo 2	9,70	9,30	90,21	m2
TOTAL =			220,41	m2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25				
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS				
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO				
Revisão:	6	Data: 04/2026		10= 04/2025	


95878 SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

vide item 100990 SINAPI	Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
		45,80	30,00	1.373,94	txkm
TOTAL =				1.373,94	txkm

97102 SINAPI EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

Bicicletário - Tipo 1	Serviço:	Área (m ²)	Total	Unidade	
		52,85	52,85	m ²	
Bicicletário - Tipo 2		36,95	36,95	m ²	
TOTAL =				89,80	m²

98680 SINAPI PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Bicicletário - Tipo 1	Serviço:	Área (m ²)	Total	Unidade	
		52,85	52,85	m ²	
Bicicletário - Tipo 2		36,95	36,95	m ²	
TOTAL =				89,80	m²

100990 SINAPI CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020

vide item 90082 sinapi	Serviço	Volume (m ³)	Massa específica (t/m ³)	Total	Unidade
		26,94	1,70	45,80	t
TOTAL =				45,80	t

101165 SINAPI ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Bicicletário - Tipo 1	Serviço:	Perímetro (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Total	Unidade
		32,95	0,60	0,15	2,97	m ³
Bicicletário - Tipo 2		24,30	0,60	0,15	2,19	m ³
TOTAL =				5,15	m³	

104618 SINAPI REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023

Bicicletário - Tipo 1	Serviço:	Perímetro (m)	Altura (m)	Fator (un)	Total	Unidade
		32,95	0,60	2,00	39,54	m ²
Bicicletário - Tipo 2		24,30	0,60	2,00	29,16	m ²
TOTAL =				68,70	m²	

3.7 GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS (CANAIS FECHADOS)
01.018.0002-0 EMOP LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR

Rede de drenagem Ø300	Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade	
		175,00	175,00	m	
TOTAL =				175,00	m

4800400 SICRO PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO EM DESNÍVEL

Rede de drenagem	Serviço:	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m ²)	Unidade
		35,00	5,00	6,00	1.050,00	m ²
TOTAL =				1.050,00	m²	

90082 SINAPI ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume	Unidade
Tubos Ø300mm	35,00	5,00	1,00	1,50	262,50	m ³
TOTAL =				262,50	m³	

93596 SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

vide item 100990 SINAPI	Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
		549,00	5,70	3.129,30	txkm
TOTAL =				3.129,30	txkm

94319 SINAPI ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume	Unidade
Tubos Ø300mm	175,00	1,00	1,10	192,50	m ³
TOTAL =				192,50	m³

95566 SINAPI TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024

Rede de drenagem Ø300	Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
		35,00	5,00	175,00	m
TOTAL =				175,00	m

95878 SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

vide item 100990 SINAPI	Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
		549,00	30,00	16.470,00	txkm
vide item 101013 SINAPI		22,82	19,60	447,17	txkm
TOTAL =				16.917,17	txkm

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25				
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS				
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO				
Revisão:	6	Data: 04/2026		10= 04/2025	



96620 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Seção (m2)	Volume (m3)	Unidade
Berço da tubulação d=300mm de concreto simples	175,00	0,08	13,13	m3
TOTAL =			13,13	m

97949 SINAPI CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020

Serviço:	Quantidade	Quantidade	Unidade
Boca de lobo	35,00	35,00	un
TOTAL =		35,00	un

98524 SINAPI LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Serviço:	Área (m2)	Área (m2)	Unidade
Rede de drenagem Ø300 (fundo)	175,00	175,00	m2
TOTAL =		175,00	m2

98527 SINAPI REMOÇÃO DE RAIZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024

Serviço:	Quantidade (un)	Área (m2)	Unidade
remoção de troncos de arvores	10,00	10,00	un
TOTAL =		10,00	un

100990 SINAPI CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020

Serviço	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
VIDE ITEM 98524 SINAPI - ESP. 0,30	52,50	1,70	89,25	t
vide item 90082 sinapi	262,50	1,70	446,25	t
vide item 102354 SINAPI	5,00	2,70	13,50	t
TOTAL =			549,00	t

101013 SINAPI CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN MENOR OU IGUAL A 300 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020

Serviço:	Quantidade	Peso (kg/peça)	Comprimento (m)	Unidade
Rede de drenagem Ø300	117,00	195,00	22,82	t
TOTAL =			22,82	t

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

Serviço:	Volume (m3)	Volume (m3)	Unidade
Rede de drenagem Ø300	5,00	5,00	m3
TOTAL =		5,00	m3

103925 SINAPI ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	Seção (m2)	Volume	Unidade
DAD	35,00	5,20	0,19	34,40	m3
TOTAL =				34,40	m3

3.11 RESTAURAÇÃO DE MARGENS

5501706 SICRO ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume	Unidade
Terramesh	282,00	1,00	1,50	423,00	m³
Gabião	420,50	3,00	2,00	2.523,00	m³
TOTAL =				2.946,00	m³

4805754 SICRO COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Serviço:	Volume (m3)	Volume	Unidade
VIDE ITEM 5501706	2.946,00	2.946,00	m³
TOTAL =		2.946,00	m³

92743 (A) COMPOSIÇÃO MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS REVESTIDAS COM POLÍMEROS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024

Serviço:	Comprimento	Seção (m²)	Volume(m³)	Unidade
E-A25+11 - E-A27+1	30,00	4,50	135,00	m³
E-A36+2 - E-A37+2	20,00	4,50	90,00	m³
E-A38+17 - E-A42+7	70,00	4,50	315,00	m³
E-A54+8 - E-A55+2	14,00	4,50	63,00	m³
E-A60+12 - E-A62+3	31,00	4,50	139,50	m³
E-A83+3 - E-A86+7	64,00	4,50	288,00	m³
E-A90+2 - E-A91+18	36,00	4,50	162,00	m³
E-A126+1 - E-A128+19	58,00	4,50	261,00	m³
E-A135+17,5 - E-A140+10	92,50	7,00	647,50	m³
E-A140+10 - E-A140+15	5,00	4,50	22,50	m³
TOTAL =			2.123,50	m³

ITEM 92743 SINAPI	Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço 10/04/2025	Valor 10/04/2025
4011	INSUMO SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91		8,90	8,13
4460	INSUMO SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71		11,22	8,01
4730	INSUMO SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAOAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30		101,68	132,18
5063	INSUMO SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00		22,88	0,05
5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.	CHP	0,14		238,20	33,44

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025



5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.	CHI	0,82		105,48	86,50
40438 INSUMO SINAPI	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		273,92	273,92
88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,88		36,96	106,50
88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,88		29,15	83,99
					TOTAL	732,72

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
4011 INSUMO SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	0,91		8,90	8,13
4460 INSUMO SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,71		11,22	8,01
4730 INSUMO SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30		101,68	132,18
5063 INSUMO SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,00		22,88	0,05
5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.	CHP	0,14		238,20	33,44
5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.	CHI	0,82		105,48	86,50
40438 INSUMO SINAPI	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	-		273,92	-
11593 INSUMO SINAPI	GABIAO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2,4 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1,00		822,32	822,32
88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,88		36,96	106,50
88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,88		29,15	83,99
					TOTAL	1.281,09

92749 SINAPI	MURO DE GABIAO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024
---------------------	---

Serviço:	Comprimento	Seção (m²)	Volume(m³)	Unidade
E-A34+12 - E-A 36+2	30,00	1,00	30,00	m³
E-A64+5 - E-A65+10	25,00	1,00	25,00	m³
E-A80+10 - E-A82+12	42,00	1,00	42,00	m³
E-A96+7 - E-A97+15	28,00	1,00	28,00	m³
E-A104+7 - E-A106+8	41,00	1,00	41,00	m³
E-A131+17,5 - E-A135+17,5	80,00	1,50	120,00	m³
E-A149+4 - E-A151	36,00	1,00	36,00	m³
Gabião de fechamento do Terramesh	14,00	1,00	14,00	m³
Gabião de fechamento do Terramesh	4,00	0,50	2,00	m³
TOTAL =			338,00	m³

92758 SINAPI	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIAO TIPO SACO, DIÂMETRO DE 65 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024
---------------------	---

Serviço:	Comprimento	Seção (m²)	Volume(m³)	Unidade
E-A25+11 - E-A27+1	30,00	2,28	68,25	m³
E-A36+2 - E-A37+2	20,00	2,28	45,50	m³
E-A38+17 - E-A42+7	70,00	2,28	159,25	m³
E-A54+8 - E-A55+2	14,00	2,28	31,92	m³
E-A60+12 - E-A62+3	31,00	2,28	70,53	m³
E-A83+3 - E-A86+7	64,00	2,28	145,60	m³
E-A90+2 - E-A91+18	36,00	2,28	81,90	m³
E-A126+1 - E-A128+19	58,00	2,28	131,95	m³
E-A135+17,5 - E-A140+10	92,50	2,60	240,50	m³
E-A140+10 - E-A140+15	5,00	2,28	11,38	m³
TOTAL =			986,77	m³

93599 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
---------------------	--

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi)	1.311,98	5,70	7.478,26	txkm
Escavação mecanica (Item 5501706 SICRO)	5.008,20	5,70	28.546,74	txkm
TOTAL =			36.025,00	txkm

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

Serviço:	Comprimento	Seção (m²)	Volume(m³)	Unidade
Terramesh	282,00	1,45	408,90	m³
Gabião	420,50	6,05	2.544,03	m³
TOTAL =			2.952,93	m³

95879 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
---------------------	---

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi)	1.311,98	30,00	39.359,25	txkm
Escavação mecanica (Item 5501706 SICRO)	5.008,20	30,00	150.246,00	txkm
TOTAL =			189.605,25	txkm

98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA
---------------------	---

Serviço:	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Terramesh	1,00	282,00	282,00	m²
Gabião	3,00	420,50	1.261,50	m²
TOTAL =			1.543,50	m²

100990 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020
----------------------	---

Serviço	Volume (m³)	Massa especifica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi) - Esp.:0,50m	771,75	1,70	1.311,98	t
Escavação mecanica (Item 5501706 SICRO)	2.946,00	1,70	5.008,20	t
TOTAL=			6.320,18	t

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 10= 04/2025



4 OBRAS E/OU AÇÕES COMPLEMENTARES ÀS INTERVENÇÕES DE MACRODRENAGEM

4.3 PAVIMENTAÇÃO, CALÇAMENTOS E CALÇADAS

01.018.0002-0 EMOP LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR

Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Meio fio de h=30cm	6.768,00	6.768,00	m
Meio-fio de h=45cm	3.384,00	3.384,00	m
TOTAL =		10.152,00	m

02.011.0001-0 EMOP CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3" X 3" DE MADEIRA DE 3ª, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TÁBUAS DE MADEIRA DE 1" X 12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ DA MADEIRA

Serviço:	Lados (un)	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Meio-fio de h=45cm	1,00	3.384,00	3.384,00	m
TOTAL =			3.384,00	m

02.011.0003-0 EMOP RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS

Serviço:	Lados (un)	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Meio-fio de h=45cm	1,00	3.384,00	3.384,00	m
TOTAL =			3.384,00	m

03.010.0018-0 EMOP ÁTERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR TRATOR COM POTENCIA EM TORNO DE 80CV COM LAMINA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 9 0% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL, DE 2(DOIS) CILINDROS, REBOCA

Serviço:	Área (m2)	Altura (m)	Volume (m³)	Unidade
Nivelamento da pavimentação (Intertravado)	52,40	0,30	15,72	m³
TOTAL =			15,72	m³

03.010.0030-0 EMOP MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ÁTERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 10KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DE 1,00M³ DE MATERIAL COMPACTADO

Serviço:	Volume (m³)	Volume (m³)	Unidade
vide item 03.010.0018-0 emop	15,72	15,72	m³
TOTAL =		15,72	m³

05.001.0005-0 EMOP DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO

Serviço:	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Volume (m³)	Unidade
Estaca EA 162+5 - EA 165		55,00	0,60	1,50	49,50	m³
Saídas de água pluviais	35,00	1,00	0,60	1,50	31,50	m³
TOTAL =					81,00	m³

08.026.0001-0 EMOP IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Área (m²)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	252,90	m²
TOTAL =			252,90	m²

08.013.0005-0 EMOP TRAVESSAO OU TENTO DE GRANITO, MEDINDO 30CM DE ALTURA E 2CM DE ESPESSURA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4

Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Quantidade medida no Auto Cad	24,00	24,00	m
TOTAL =		24,00	m

08.020.0024-0 EMOP PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRÉ-FABRICA DAS, COLORIDO, COM ESPESSURA DE 10CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE

Serviço:	Área (m²)	Área (m²)	Unidade
Área medida no Auto Cad	241,44	241,44	m²
TOTAL =		241,44	m²

08.026.0002-0 EMOP PINTURA DE LIGACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Área (m²)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	252,90	m²
TOTAL =			252,90	m²

08.027.0035-0 EMOP MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK = 15MPA, SENDO O MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO

Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Quantidade medida no AutoCad	3.384,00	3.384,00	m
TOTAL =		3.384,00	m

09.009.0001-0 EMOP EXECUCAO DE PAVIMENTACAO EM SAIBRO MELHORADO COM CIMENTO, EM CAMADAS DE 8CM DE ESPESSURA, MEDIDA APOS A COMPRESSAO, SENDO A PROPORCAO DE CIMENTO DE 5% EM VOLUME (72KG/M3), INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS

Serviço:	Área (m²)	Área (m²)	Unidade
Área medida no Auto Cad	75,31	75,31	m²
TOTAL =		75,31	m²

1600441 SIGRO REMOÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS

Serviço:	Área (m²)	Área (m²)	Unidade
Área medida no Auto Cad	443,27	443,27	m²
TOTAL =		443,27	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25		
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS		
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ		
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO		
Revisão:	6	Data: 04/2026	10= 04/2025



2003377 SICRO	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA		
------------------	---	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Meio-fio a implementar	6.768,00	m
TOTAL =	6.768,00	m

3713604 SICRO	DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		
------------------	---	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
E-A44+13→E-A46	27,00	m
E-A46→E-A49+10	70,00	m
E-A75+8→E-A80+10	102,00	m
E-A87+10→E-A90+2	52,00	m
E-A131+17,5→E-A135+17,5	80,00	m
E-A162+5→E-A165	55,00	m
TOTAL =	386,00	m

4915660 SICRO	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO - ESPESSURA DE 8 CM		
------------------	---	--	--

Serviço:	Comprimento	Largura	Área (m²)	Unidade
Ampliação da ciclovia para a pista	843,00	1,80	1.517,40	m²
TOTAL =			1.517,40	m²

92397 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		
-----------------	--	--	--

Serviço:	Área (m²)	Unidade
Área medida no Auto Cad	132,73	m²
TOTAL =	132,73	m²

92915 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
-----------------	--	--	--

Serviço:	Volume (m3)	Fator (kg/m3)	Taxa de Proporção (%)	Peso (kg)	Unidade
Meio fio de 0,15x45cm	228,42	60,00	40%	5.482,08	kg
TOTAL =				5.482,08	kg

92917 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		
-----------------	--	--	--

Serviço:	Volume (m3)	Fator (kg/m3)	Taxa de Proporção (%)	Peso (kg)	Unidade
Meio fio de 0,15x45cm	228,42	60,00	60%	8.223,12	kg
TOTAL =				8.223,12	kg

93596 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		
-----------------	--	--	--

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
VIDE ITEM 05.001.0005-0 EMOP	210,60	5,70	1.200,42	txkm
VIDE ITEM 1600441 SICRO - ESP.: 0,12	138,30	5,70	788,31	txkm
VIDE ITEM 4915660 SICRO - ESP.: 0,08	279,20	5,70	1.591,45	txkm
VIDE ITEM 97621 SINAPI	7,88	5,70	44,89	txkm
VIDE ITEM 97626 SINAPI	8,60	5,70	48,99	txkm
VIDE ITEM 97636 SINAPI	0,18	5,70	1,05	txkm
VIDE ITEM 104789 SINAPI	138,36	5,70	788,65	txkm
VIDE ITEM 104796 SINAPI - SEÇÃO: 0,07M2	605,52	5,70	3.451,47	txkm
vide item 101002 sinapi	46,53	33,30	1.549,57	txkm
TOTAL =			9.464,80	txkm

93680 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		
-----------------	---	--	--

Serviço:	Área (m²)	Unidade
Área medida no Auto Cad	261,26	m²
TOTAL =	261,26	m²

95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		
-----------------	---	--	--

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
VIDE ITEM 05.001.0005-0 EMOP	210,60	30,00	6.318,00	txkm
VIDE ITEM 1600441 SICRO - ESP.: 0,12	138,30	30,00	4.149,01	txkm
VIDE ITEM 4915660 SICRO - ESP.: 0,08	279,20	30,00	8.376,05	txkm
VIDE ITEM 97621 SINAPI	7,88	30,00	236,25	txkm
VIDE ITEM 97626 SINAPI	8,60	30,00	257,85	txkm
VIDE ITEM 97636 SINAPI	0,18	30,00	5,52	txkm
VIDE ITEM 104789 SINAPI	138,36	30,00	4.150,80	txkm
VIDE ITEM 104796 SINAPI - SEÇÃO: 0,07M2	605,52	30,00	18.165,64	txkm
vide item 101002 sinapi	46,53	30,00	1.396,01	txkm
TOTAL =			43.055,12	txkm

95995-(A) COMPOSIÇÃO SINAPI	FORNECIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.		
-----------------------------------	---	--	--

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura(m)	Volume (m³)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	0,04	10,12	m³
TOTAL =				10,12	m³

95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço 10 04/2025	Valor 10 04/2025
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,55	650,00	1.660,62
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05	176,12	8,17

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25				
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS				
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO				
Revisão:	6	Data: 04/2026		10= 04/2025	



5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09	148,56	14,09
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13	34,34	38,80
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05	298,38	13,84
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08	251,01	20,20
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06	97,75	5,93
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11	61,67	6,60
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04	237,61	9,95
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10	104,38	10,33
				TOTAL	1.793,69

composição do item CRIADO 95995-A

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,55	650,00	1.660,62
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	-	176,12	-
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	-	148,56	-
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	34,34	-
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	-	298,38	-
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	-	251,01	-
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	-	97,75	-
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	-	61,67	-
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	-	151,48	-
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	-	237,61	-
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	-	104,38	-
				TOTAL	1.660,62

95995-(B) COMPOSIÇÃO SINAPI APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura(m)	Volume (m³)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	0,04	10,12	m³
TOTAL =				10,12	m³

95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,55	650,00	1.660,62
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05	176,12	8,17
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09	148,56	14,09
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13	34,34	38,80
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05	298,38	13,84
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08	251,01	20,20
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06	97,75	5,93
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11	61,67	6,60
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04	237,61	9,95
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10	104,38	10,33
				TOTAL	1.793,69

composição do item CRIADO 95995-B

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	-	650,00	-
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05	176,12	8,17
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09	148,56	14,10
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13	34,34	38,81
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05	298,38	13,84
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08	251,01	20,21
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06	97,75	5,93
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11	61,67	6,60
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,17
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04	237,61	9,96
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10	104,38	10,33
				TOTAL	133,12

95996-(A) COMPOSIÇÃO SINAPI FORNECIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura(m)	Volume (m³)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	0,04	10,12	m³
TOTAL =				10,12	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Ciente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025



composição do item SINAPI 95966					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	376,12	12,44
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	148,56	10,07
41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	569,94	1.456,08
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	34,34	27,71
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	298,38	9,87
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	251,01	14,43
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	97,75	4,24
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	61,67	4,11
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	237,61	7,10
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	104,38	7,41
				TOTAL	1.558,62

composição do item CRIADO 95996-A					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	-	376,12	-
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	-	148,56	-
41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	569,94	1.456,08
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	34,34	-
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	-	298,38	-
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	-	251,01	-
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	-	97,75	-
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	-	61,67	-
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	-	151,48	-
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	-	237,61	-
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	-	104,38	-
				TOTAL	1.456,08

95996-(B) COMPOSIÇÃO SINAPI	APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.
------------------------------------	---

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura(m)	Volume (m³)	Unidade
ampliação para pista	843,00	0,30	0,04	10,12	m³
TOTAL =				10,12	m³

composição do item SINAPI 95966					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	376,12	12,44
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	148,56	10,07
41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	569,94	1.456,08
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	34,34	27,71
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	298,38	9,87
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	251,01	14,43
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	97,75	4,24
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	61,67	4,11
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	237,61	7,10
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	104,38	7,41
				TOTAL	1.558,62

composição do item CRIADO 95996-B					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	376,12	12,44
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	148,56	10,07
41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	-	569,94	-
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	34,34	27,71
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	298,38	9,87
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	251,01	14,43
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	97,75	4,24
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	61,67	4,11
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAJÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	151,48	5,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	237,61	7,10
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	104,38	7,41
				TOTAL	102,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 10= 04/2025


96396 SINAPI CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Largura média (m)	Espessura(m)	Volume (m³)	Unidade
subbase da ciclovia - Trecho com ampliação para pista	843,00	0,30	0,15	37,94	m³
TOTAL =				37,94	m³

97622 SINAPI DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Serviço:	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Volume (m³)	Unidade
Muro de alvenaria próximo ao nº 2.823		50,00	0,70	0,15	5,25	m³
TOTAL =					5,25	m³

97626 SINAPI DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Serviço:	Comprimento	Altura	Largura	Volume (m³)	Unidade
Muro de alvenaria próximo ao nº 2.823 - vigas	50,00	0,30	0,15	2,25	m³
Muro de alvenaria próximo ao nº 2.823 - pilares	18,00	2,20	0,03	1,19	m³
TOTAL =				3,44	m³

97636 SINAPI DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Serviço:	Área (m2)	Área (m²)	Unidade
Previsão	1,00	1,00	m2
TOTAL =		1,00	m2

100990 SINAPI CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020

Serviço	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
VIDE ITEM 05.001.0005-0 EMOP	81,00	2,60	210,60	t
VIDE ITEM 1600441 SICRO - ESP.: 0,12	53,19	2,60	138,30	t
VIDE ITEM 4915660 SICRO - ESP.: 0,08	121,39	2,30	279,20	t
VIDE ITEM 97622 SINAPI	5,25	1,50	7,88	t
VIDE ITEM 97626 SINAPI	3,44	2,50	8,60	t
VIDE ITEM 97636 SINAPI - ESP.: 0,08	0,08	2,30	0,18	t
VIDE ITEM 104790 SINAPI	57,65	2,40	138,36	t
VIDE ITEM 104796 SINAPI - SEÇÃO: 0,07M2	232,89	2,60	605,52	t
TOTAL=			1.388,64	t

101002 SINAPI CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020

Serviço	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
VIDE ITEM 95995-(A)	10,12	2,30	23,27	t
VIDE ITEM 95996-(A)	10,12	2,30	23,27	t
TOTAL=			46,53	t

05.020.0020-0 EMOP SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA A BASE DE RESINA A CRILICA, EM VIAS URBANAS, CONFORME ABNT NBR 12935 E NORMA DNIT 100/2018-ES

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m2)	Unidade
Comprimento Cad	475,00	0,10	47,50	m2
TOTAL =			47,50	m

104790 SINAPI DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Serviço:	Área (m2)	Espessura (m)	Volume (m³)	Unidade
Calçadas existentes - Área medido no Auto Cad	576,50	0,10	57,65	m³
TOTAL =			57,65	m³

104796 SINAPI DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Serviço:	Comprimento (m)	Comprimento (m)	Unidade
Quantidade medida no Auto Cad	3.327,04	3.327,04	m
TOTAL =		3.327,04	m

4.7 CONTENÇÃO DE ENCOSTAS

01.009.0050-0 EMOP MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM

Considerada a mobilização para execução de tirantes e estacas	TOTAL =	1,00	UN
---	----------------	-------------	-----------

05.050.0001-0 EMOP PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

TOTAL =	1,00	UN
----------------	-------------	-----------

07.160.0020-1 EMOP APLICAÇÃO DE RESINA EPOXICA EM COLAGEM DE PECAS DE CONCRETO, INCLUSIVE PREPARO DO LOCAL E FORNECIMENTO DE MATERIAL. CUSTO POR KG DE RESINA UTILIZADA

Serviço:	Quantidade	Profundidade (m)	Q (kg/m)	Q (kg)	Unidade
E-A36+2-->E-A37+2	88,00	1,00	1,19	104,72	kg
E-A37+2-->E-A38+17	152,00	1,00	1,19	180,88	kg
E-A42+7-->E-A44+13	192,00	1,00	1,19	228,48	kg
E-A82+12-->E-A83+3	56,00	1,00	1,19	66,64	kg
TOTAL =				580,72	kg

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025


11.016.0020-0 EMOP ESTRUTURA DE ELEMENTOS EM PERFIS "I", FORNECIMENTO E MONTAGEM

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	Peso (kg)	Peso (kg)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	Perfil "I" de 6"	11,00	3,00	18,00	594,00 kg
E-A36+2→E-A37+2	Perfil "C" de 4" - long.	11,00	7,20	8,00	632,60 kg
E-A36+2→E-A37+2	Perfil "C" de 4" - diagonal	11,00	4,00	8,00	352,00 kg
E-A36+2→E-A37+2	Chapa de aço - 20X20X20	22,00	-	62,80	1.381,60 kg
E-A36+2→E-A37+2	Chumbador d = 12,5mm	88,00	1,00	1,00	88,00 kg
E-A37+2→E-A38+17	Perfil "I" de 6"	19,00	3,00	18,00	1.026,00 kg
E-A37+2→E-A38+17	Perfil "C" de 4" - long.	19,00	7,20	8,00	1.094,40 kg
E-A37+2→E-A38+17	Perfil "C" de 4" - diagonal	19,00	4,00	8,00	608,00 kg
E-A37+2→E-A38+17	Chapa de aço - 20X20X20	38,00	-	62,80	2.386,40 kg
E-A37+2→E-A38+17	Chumbador d = 12,5mm	152,00	1,00	1,00	152,00 kg
E-A42+7→E-A44+13	Perfil "I" de 6"	24,00	3,00	18,00	1.296,00 kg
E-A42+7→E-A44+13	Perfil "C" de 4" - long.	24,00	7,20	8,00	1.382,40 kg
E-A42+7→E-A44+13	Perfil "C" de 4" - diagonal	24,00	4,00	8,00	768,00 kg
E-A42+7→E-A44+13	Chapa de aço - 20X20X20	48,00	-	62,80	3.014,40 kg
E-A42+7→E-A44+13	Chumbador d = 12,5mm	192,00	1,00	1,00	192,00 kg
E-A82+12→E-A83+3	Perfil "I" de 6"	7,00	3,00	18,00	378,00 kg
E-A82+12→E-A83+3	Perfil "C" de 4" - long.	7,00	7,20	8,00	403,20 kg
E-A82+12→E-A83+3	Perfil "C" de 4" - diagonal	7,00	4,00	8,00	224,00 kg
E-A82+12→E-A83+3	Chapa de aço - 20X20X20	14,00	-	62,80	879,20 kg
E-A82+12→E-A83+3	Chumbador d = 12,5mm	56,00	1,00	1,00	56,00 kg
CONECTORES, SOLDAS E PARAFUSOS (5% do peso)				845,46	845,46 kg
TOTAL=				17.754,66	kg

11.018.0080-0 EMOP JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE ISOPOR, NA ESPESURA DE 2CM, INCLUSIVE IMPERMEABILIZANTE A FRIO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Serviço:	Quantidade	Altura (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	4,00	3,10	0,20	2,48	m²
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13 - base	4,00	0,40	0,40	0,64	m²
Muro de Flexão	5,00	1,20	0,25	1,50	m²
Mureta	4,00	0,45	0,30	0,54	m²
TOTAL=				5,16	m²

21.050.0080-0 EMOP PARAFUSO COM CABEÇA SEXTÁVADA DE (5/8"x1.1/2") FORNECIMENTO

Serviço:	Quantidade	Módulos	Parafusos / peça / módulo	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	7,00	10,00	4,00	280,00	un
E-A36+2→E-A37+2	2,00	10,00	4,00	80,00	un
E-A37+2→E-A38+17	7,00	18,00	4,00	504,00	un
E-A37+2→E-A38+17	2,00	18,00	4,00	144,00	un
E-A42+7→E-A44+13	7,00	23,00	4,00	644,00	un
E-A42+7→E-A44+13	2,00	23,00	4,00	184,00	un
E-A82+12→E-A83+3	7,00	6,00	4,00	168,00	un
E-A82+12→E-A83+3	2,00	6,00	4,00	48,00	un
TOTAL =				2.052,00	un

2306062 SICRO ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 16 CM - CONFEÇÃO

Serviço:	Porcentagem (%)	Quantidade (un)	Profundidade (m)	Comprimento	Unidade
Estacas - Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	80%	33,00	6,00	158,40	m
TOTAL =				158,40	m

2306067 SICRO ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 16 CM - CONFEÇÃO

Serviço:	Porcentagem (%)	Quantidade (un)	Profundidade (m)	Comprimento	Unidade
Estacas - Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	20%	33,00	6,00	39,60	m
TOTAL =				39,60	m

3816197 SICRO PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Serviço:	Linhas	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Subtotal (m²)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	1,00	46,00	3,00	1,50	207,00	m²
TOTAL=				207,00	m²	

5605881 SICRO TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D = 32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 500 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 550 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO

Serviço:	Comprimento	Quantidade	Comprimento	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	10,20	19,00	193,80	m
TOTAL=			193,80	m

5605910 SICRO PROTENSÃO DE TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D = 32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 500 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 550MPA - INCLUSIVE ANCORAGEM E GRAUTEAMENTO DA CABEÇA

Serviço:	Quantidade	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	19,00	un
TOTAL=		19,00 un

5605938-5 COMPOSIÇÃO PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM - COMPLEMENTAR

Serviço:	Profundidade (m)	Quantidade (un)	Percentual (%)	Comprimento	Unidade
Tirantes - Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	10,20	19,00	60%	116,28	m
TOTAL =				116,28	m

COMPOSIÇÃO ITEM COMPLEMENTAR DE PERFURAÇÃO SOLO

Código	90979
Descrição	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO.
Data	04/2025
Estado	Rio de Janeiro
Tipo	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
Unidade	CHP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6
	Data: 04/2026
	10= 04/2025



5605939-5
COMPOSIÇÃO PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM - COMPLEMENTAR

Serviço:	Profundidade (m)	Quantidade (un)	Percentual (%)	Comprimento	Unidade
Tirantes - Cortina ancorada - E-A42+7--E-A44+13	10,20	19,00	20%	38,76	m
TOTAL =				38,76	m

COMPOSIÇÃO ITEM COMPLEMENTAR DE PERFURAÇÃO ALTERAÇÃO DE ROCHA

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO.	H	16,92	16,92	1,0	16,92	16,92
90976	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - JUROS. AF_06/2015	H	4,54	4,54	1,0	4,54	4,54
90977	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	21,17	21,17	1,0	21,17	21,17
90978	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	164,25	164,25	1,0	164,25	164,25

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO.	H	16,92	16,92	1,0	16,92	16,92
90975	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	H	4,54	4,54	1,0	4,54	4,54

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO.	H	16,92	16,92	1,0	16,92	16,92
90975	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	H	4,54	4,54	1,0	4,54	4,54

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101457	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	45,18	40,46	1,0	45,18	40,46
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	298,71	298,71	1,0	298,71	298,71
00040862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	913,23	913,23	1,0	913,23	913,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	270,51	270,51	1,0	270,51	270,51
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	15,46	15,46	1,0	15,46	15,46
00041092	TÉCNICO EM SONDAGEM (MENSALISTA)	MES	5.199,96	4.656,78	1,0	5.199,96	4.656,78
00043476	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01
00043500	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	167,95	167,95	1,0	167,95	167,95

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	34,38	30,79	1,0	34,38	30,79
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	298,71	298,71	1,0	298,71	298,71
00040862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	913,23	913,23	1,0	913,23	913,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	270,51	270,51	1,0	270,51	270,51
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	15,46	15,46	1,0	15,46	15,46
00041085	AJUDANTE ESPECIALIZADO (MENSALISTA)	MES	3.957,24	3.543,87	1,0	3.957,24	3.543,87
00043479	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	114,77	114,77	1,0	114,77	114,77
00043503	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	261,93	261,93	1,0	261,93	261,93

Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	TXKM	4,16	4,07	0,0117	3,66	3,60
5928	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	CHP	312,96	307,75	0,0117	3,66	3,60
5930	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_06/2014	CHI	100,72	95,51	0,005	0,50	0,48

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025



Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	
90.979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	206,88	206,88	1,00	206,88	206,88	
90.982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	21,46	21,46	-	-	-	
101.457	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.911,01	6.363,11	0,01	39,27	36,15	
101.380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.866,23	5.449,27	0,01	66,66	61,92	
100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	4,16	4,07	10,00	41,55	40,68	
						COMPLEMENTO PERFURAÇÃO	78,75	76,81
						TOTAL	119,61	118,31
							198,36	195,12

5605940-5 COMPOSIÇÃO PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM - COMPLEMENTAR

Serviço:	Profundidade (m)	Quantidade (un)	Percentual (%)	Comprimento	Unidade
Tirantes - Cortina ancorada - E-A42+7--E-A44+13	10,20	19,00	20%	38,76	m
TOTAL =				38,76	m

COMPOSIÇÃO ITEM COMPLEMENTAR DE PERFURAÇÃO ROCHA SÃ

Código	Descrição	Data	Estado	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO.	04/2025	Rio de Janeiro	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	206,88	206,88

codigo	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90975	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	H	16,92	16,92	1,0	16,92	16,92
90976	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - JUROS. AF_06/2015	H	4,54	4,54	1,0	4,54	4,54
90977	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	21,17	21,17	1,0	21,17	21,17
90978	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	164,25	164,25	1,0	164,25	164,25

Código	Descrição	Data	Estado	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO.	04/2025	Rio de Janeiro	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	21,46	21,46

codigo	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90975	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	H	16,92	16,92	1,0	16,92	16,92
90976	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - JUROS. AF_06/2015	H	4,54	4,54	1,0	4,54	4,54

Código	Descrição	Data	Estado	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101457	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	04/2025	Rio de Janeiro	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6911,01	6363,11

codigo	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101369	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO EM SONDAGEM (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	45,18	40,46	1,0	45,18	40,46
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	298,71	298,71	1,0	298,71	298,71
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	913,23	913,23	1,0	913,23	913,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	270,51	270,51	1,0	270,51	270,51
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	15,46	15,46	1,0	15,46	15,46
00041092	TECNICO EM SONDAGEM (MENSALISTA)	MES	5.199,96	4.656,78	1,0	5.199,96	4.656,78
00043476	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	0,01	0,01	1,0	0,01	0,01
00043500	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	167,95	167,95	1,0	167,95	167,95

Código	Descrição	Data	Estado	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	04/2025	Rio de Janeiro	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	5866,23	5449,27

codigo	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
101292	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	34,38	30,79	1,0	34,38	30,79
00040861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	298,71	298,71	1,0	298,71	298,71
00040862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	913,23	913,23	1,0	913,23	913,23
00040863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	270,51	270,51	1,0	270,51	270,51
00040864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES	15,46	15,46	1,0	15,46	15,46
00041085	AJUDANTE ESPECIALIZADO (MENSALISTA)	MES	3.957,24	3.543,87	1,0	3.957,24	3.543,87
00043479	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	114,77	114,77	1,0	114,77	114,77
00043503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MES	261,93	261,93	1,0	261,93	261,93

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6
	Data: 04/2026
	IO= 04/2025



Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
	100950						
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL						
	04/2025						
	Rio de Janeiro						
	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS						
	TXKM						
	4,16						
	4,07						
Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
5928	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	CHP	312,96	307,75	0,0117	3,66	3,60
5930	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_06/2014	CHI	100,72	95,51	0,005	0,50	0,48
	COMPLEMENTO ITEM DE PERFURAÇÃO EM ROCHA, COMPRESSOR, OPERADOR DE COMPRESSOR, SONDADOR E AJUDANTE ESPECIALIZADO, RENDIMENTO				3,00	m/h	
Código	Descrição	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
90.979	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	206,88	206,88	1,00	206,88	206,88
90.982	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 748 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	21,46	21,46	-	-	-
101.457	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.911,01	6.363,11	0,01	39,27	36,15
101.380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.866,23	5.449,27	0,01	66,66	61,92
100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	4,16	4,07	10,00	41,55	40,68
	COMPLEMENTO PERFURAÇÃO					118,12	115,21
	TOTAL					305,79	300,93

5914614 SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T - RODOVIA PAVIMENTADA
---------------	--

Equipamento	Quantidade	Viagens	Peso (ton)	Distância (km)	Total	Unidade
Escavadeira	1,00	2,00	16,90	6,90	233,22	bxkm
Retroescavadeira	1,00	2,00	6,67	6,90	92,10	bxkm
Minicarregadeira	1,00	2,00	0,63	6,90	8,68	bxkm
Compressor	1,00	2,00	1,91	132,00	504,24	bxkm
Betoneira	1,00	2,00	1,85	2,10	7,77	bxkm
TOTAL =					846,01	txkm

5915373 SICRO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7,0 TON E COM GUINDAUTO DE 20 TON.M
---------------	---

Equipamento	Quantidade	Viagens	Peso (ton)	Total	Unidade	
Escavadeira	1,00	2,00	16,90	33,80	t	
Retroescavadeira	1,00	2,00	6,67	13,35	t	
Minicarregadeira	1,00	2,00	0,63	1,26	t	
Compressor	1,00	2,00	1,91	3,82	t	
Betoneira	1,00	2,00	1,85	3,70	t	
TOTAL =					55,93	t

5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014
-------------	---

Serviço	Periodo (mes)	Periodo (h)	Periodo (h)	Unidade
Transporte de materias no canteiro de obras, demolições, etc	4,00	176,00	704,00	CHP
TOTAL=			704,00	CHP

5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014
-------------	--

Serviço	Periodo (mes)	Periodo (h)	Periodo (h)	Unidade
Transporte de materias no canteiro de obras, demolições, etc	10,00	176,00	1.760,00	CHP
TOTAL=			1.760,00	CHP

90692 SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE 47 HP, CAPACIDADE NOMINAL DE OPERAÇÃO DE 646 KG - CHP DIURNO. AF_06/2015
--------------	--

Serviço	Periodo (mes)	Periodo (h)	Periodo (h)	Unidade
Transporte de materias no canteiro de obras, demolições, etc	10,00	176,00	1.760,00	CHP
TOTAL=			1.760,00	CHP

90999 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 400 PCM, PRESSÃO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 110 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015
--------------	---

Serviço	Periodo (mes)	Periodo (h)	Periodo (h)	Unidade
	4,00	176,00	704,00	CHP
TOTAL=			704,00	CHP

92266 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020
--------------	--

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Área	Unidade	
Muro de Flexão	55,00	1,20	2,00	132,00	m²	
	0,25	1,20	2,00	0,60	m²	
Mureta	50,00	0,44	2,00	44,00	m²	
TOTAL =					176,60	m²

92915 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
--------------	--

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade	
Mureta	4,50	80,00	25%	90,00	kg	
		Quantidade	Massa (kg)	Massa (kg)	Unidade	
		33,00	5,21	171,93	kg	
TOTAL =					261,93	kg

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6
	Data: 04/2026
	IO= 04/2025


92917 SINAPI ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade
Muro de Flexão	31,35	80,00	40%	1.003,20	kg
TOTAL =				1.003,20	kg

92919 SINAPI ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade
Muro de Flexão	31,35	80,00	60%	1.504,80	kg
Mureta	4,50	80,00	75%	270,00	kg
TOTAL =				1.774,80	kg

93358 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume	Unidade
Muro de Flexão	55,00	0,90	0,48	23,76	m³
TOTAL =				23,76	m³

93599 SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
Escavação manual (Item 93358 SINAPI)	40,39	5,70	230,23	txkm
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi)	57,72	5,70	328,98	txkm
Escavação Manual Bloco de Coroamento (Item 96523 Sinapi)	12,51	5,70	71,32	txkm
TOTAL =				630,53 txkm

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

Serviço:	Comprimento	Seção (m²)	Volume(m³)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	0,90	41,40	m³
TOTAL =				41,40 m³

94968 SINAPI CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume	Unidade
Muro de Flexão	55,00	0,90	0,05	2,48	m³
Mureta	50,00	0,30	0,05	0,75	m³
TOTAL =				3,23	m³

95601 SINAPI ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40CM

Serviço:	Quantidade	Unidade
Estacas - Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	33,00	un
TOTAL =		33,00 un

95879 SINAPI TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Serviço	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade
Escavação manual (Item 93358 SINAPI)	40,39	30,00	1.211,76	txkm
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi)	57,72	30,00	1.731,45	txkm
Escavação Manual Bloco de Coroamento (Item 96523 Sinapi)	12,51	30,00	375,36	txkm
TOTAL =				3.318,57 txkm

96523 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13 - bloco de coroamento	46,00	0,40	0,40	7,36	m³
TOTAL =				7,36	m³

96540 SINAPI FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Área	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	0,40	2,00	36,80	m²
	0,40	0,40	2,00	0,32	m²
TOTAL =				37,12	m²

96557 SINAPI CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Área	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13 - bloco de coroamento	46,00	0,40	0,40	7,36	m²
TOTAL =				7,36	m²

96619 SINAPI LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Área	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13 - bloco de coroamento	46,00	0,40	18,40	m²
TOTAL =			18,40	m²

97016 SINAPI GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA PRÉ-MONTADOS PARA EDIFÍCIOS COM ATÉ 2 PAVIMENTOS. AF_03/2024

Serviço:	Comprimento (m)	Subtotal (m)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	46,00	m
TOTAL=		46,00	m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25				
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS				
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO				
Revisão:	6	Data: 04/2026			10= 04/2025



98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA
--------------	---

Serviço:	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	0,40	46,00	18,40	m²
Muro de Flexão	0,90	55,00	49,50	m²
TOTAL =			67,90	m²

99060 (C) COMPOSIÇÃO	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO (1 PAR)
----------------------	--------------------------------------

Serviço:	Quantidade	Subtotal	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	5,00	5,00	un
Muro de Flexão	6,00	6,00	un
Mureta	5,00	5,00	un
TOTAL =		16,00	un

OBS.: 01 PAR PARA CADA 10,00m

composição do item sinapi 99060

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
88239	AJUDANTE DE CARPANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,09		29,97	32,66
88262	CARPANTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,18		36,14	78,76
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,01		40,88	0,47
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,05		39,25	1,98
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,01		467,01	3,22
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	UN	1,00		2,65	2,65
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,56		8,65	13,45
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,65		31,09	51,29
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,05		19,17	0,89
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,03		30,79	0,89
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,87		9,85	8,53
	TOTAL					194,78

composição do item criado

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 04/2025	Valor i0 04/2025
88239	AJUDANTE DE CARPANTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,36		29,97	130,64
88262	CARPANTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,72		36,14	315,06
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,05		40,88	1,89
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,20		39,25	7,92
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,07		467,01	32,99
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	UN	2,00		2,65	5,30
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	11,00		8,65	95,15
00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,00		31,09	248,72
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,37		19,17	7,14
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	-		30,79	-
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	1,56		22,00	34,32
00010567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00		9,85	39,40
	TOTAL					918,53

100341 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES
---------------	---

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Área	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	3,10	2,00	285,20	m²
	0,20	3,10	2,00	1,24	m²
TOTAL =				286,44	m²

100343 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8MM - MONTAGEM
---------------	---

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	35,88	80,00	40%	1.148,16	kg
TOTAL =				1.148,16	kg

100344 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM
---------------	--

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	35,88	80,00	40%	1.148,16	kg
Eslacas		Quantidade	Massa (kg)	Massa (kg)	Unidade
		33,00	16,50	544,50	kg
TOTAL =				1.692,66	kg

100345 SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12.5MM - MONTAGEM
---------------	--

Serviço:	Volume (m³)	Fator (kg/m³)	Taxa de Proporção (%)	Massa (kg)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	35,88	80,00	20%	574,08	kg
TOTAL =				574,08	kg

100349 SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024
---------------	--

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	3,10	0,20	28,52	m³
TOTAL =				28,52	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO
Revisão:	6 Data: 04/2026 IO= 04/2025


100722 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

Serviço:	Módulos	Área (m2)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	11,00	5,03	55,36	m²
E-A37+2→E-A38+17	19,00	5,03	95,62	m²
E-A42+7→E-A44+13	24,00	5,03	120,79	m²
E-A82+12→E-A83+3	7,00	5,03	35,23	m²
TOTAL =			307,00	m²

100758 SINAPI PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

Serviço:	Módulos	Área (m2)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	11,00	5,03	55,36	m²
E-A37+2→E-A38+17	19,00	5,03	95,62	m²
E-A42+7→E-A44+13	24,00	5,03	120,79	m²
E-A82+12→E-A83+3	7,00	5,03	35,23	m²
TOTAL =			307,00	m²

100990 SINAPI CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020

Serviço	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
Escavação manual (Item 93358 SINAPI)	23,76	1,70	40,39	t
Limpeza Manual de Vegetação (Item 98524 Sinapi) - Esp..0,50m	33,95	1,70	57,72	t
Escavação Manual Bloco de Coroamento (Item 96523 Sinapi)	7,36	1,70	12,51	t
TOTAL=			110,62	t

101395 SINAPI CARPINTEIRO AUXILIAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Serviço	Quantidade (un)	Período (mês)	Período (mês)	Unidade
Faixa Suspensa fixada em muro de contenção	1,00	3,00	3,00	mês
TOTAL=			3,00	mês

101413 SINAPI MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Serviço	Quantidade (un)	Período (mês)	Período (mês)	Unidade
Faixa Suspensa fixada em muro de contenção	1,00	3,00	3,00	mês
TOTAL=			3,00	mês

102193 SINAPI LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021

Serviço:	Quantidade	Módulos	Área (m²)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	7,00	11,00	1,01	77,96	m²
E-A36+2→E-A37+2	2,00	11,00	1,24	27,28	m²
E-A37+2→E-A38+17	7,00	19,00	1,01	134,66	m²
E-A37+2→E-A38+17	2,00	19,00	1,24	47,12	m²
E-A42+7→E-A44+13	7,00	24,00	1,01	170,10	m²
E-A42+7→E-A44+13	2,00	24,00	1,24	59,52	m²
E-A82+12→E-A83+3	7,00	7,00	1,01	49,61	m²
E-A82+12→E-A83+3	2,00	7,00	1,24	17,36	m²
E-A36+2→E-A37+2		10,00	0,07	0,67	m²
E-A37+2→E-A38+17		18,00	0,07	1,20	m²
E-A42+7→E-A44+13		23,00	0,07	1,54	m²
E-A82+12→E-A83+3		6,00	0,07	0,40	m²
TOTAL =				587,43	m²

102219 SINAPI PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA. 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Serviço:	Quantidade	Módulos	Área (m²)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	7,00	11,00	1,01	77,96	m²
E-A36+2→E-A37+2	2,00	11,00	1,24	27,28	m²
E-A37+2→E-A38+17	7,00	19,00	1,01	134,66	m²
E-A37+2→E-A38+17	2,00	19,00	1,24	47,12	m²
E-A42+7→E-A44+13	7,00	24,00	1,01	170,10	m²
E-A42+7→E-A44+13	2,00	24,00	1,24	59,52	m²
E-A82+12→E-A83+3	7,00	7,00	1,01	49,61	m²
E-A82+12→E-A83+3	2,00	7,00	1,24	17,36	m²
E-A36+2→E-A37+2		10,00	0,07	0,67	m²
E-A37+2→E-A38+17		18,00	0,07	1,20	m²
E-A42+7→E-A44+13		23,00	0,07	1,54	m²
E-A82+12→E-A83+3		6,00	0,07	0,40	m²
TOTAL =				587,43	m²

102719 SINAPI ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021

Local	Comprimento (m)	Seção (m2)	Volume	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	46,00	1,05	48,30	m3
TOTAL =			48,30	m3

102725 SINAPI DRENO BARBACÁ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE

Local	nº de tubos	Quantidade	Unidade
Cortina ancorada - E-A42+7→E-A44+13	28,00	28,00	un
TOTAL =		28,00	un

103685 SINAPI CONCRETAGEM DE MURETAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

Serviço:	Comprimento (m)	Seção (m²)	Volume	Unidade
Muro de Flexão	55,00	0,57	31,35	m³
Mureta	50,00	0,09	4,50	m³
TOTAL =			35,85	m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proposta:	LC22/25		
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS		
Local:	AVENIDA BARÃO DO RIO BRANCO - PETRÓPOLIS/RJ		
Projeto:	PARQUE FLUVIAL - RIO PIABANHA - TRECHO AV. BARÃO DO RIO BRANCO		
Revisão:	6	Data: 04/2026	10= 04/2025



4340 INSUMO SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/8"		
--------------------------	---	--	--

Serviço:	Quantidade	Módulos	Parafusos / peça / módulo	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	7,00	10,00	4,00	280,00	un
E-A36+2→E-A37+2	2,00	10,00	4,00	80,00	un
E-A37+2→E-A38+17	7,00	18,00	4,00	504,00	un
E-A37+2→E-A38+17	2,00	18,00	4,00	144,00	un
E-A42+7→E-A44+13	7,00	23,00	4,00	644,00	un
E-A42+7→E-A44+13	2,00	23,00	4,00	184,00	un
E-A82+12→E-A83+3	7,00	6,00	4,00	168,00	un
E-A82+12→E-A83+3	2,00	6,00	4,00	48,00	un
TOTAL =				2.052,00	un

20204 INSUMO SINAPI	PRANCAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO		
---------------------------	---	--	--

Serviço:	Quantidade	Módulos	Comprimento (m)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	7,00	11,00	1,50	115,50	m
E-A36+2→E-A37+2	2,00	11,00	1,85	40,70	m
E-A37+2→E-A38+17	7,00	19,00	1,50	199,50	m
E-A37+2→E-A38+17	2,00	19,00	1,85	70,30	m
E-A42+7→E-A44+13	7,00	24,00	1,50	252,00	m
E-A42+7→E-A44+13	2,00	24,00	1,85	88,80	m
E-A82+12→E-A83+3	7,00	7,00	1,50	73,50	m
E-A82+12→E-A83+3	2,00	7,00	1,85	25,90	m
TOTAL =				866,20	m*

20209 INSUMO SINAPI	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO		
---------------------------	---	--	--

Serviço:	Módulos	Comprimento (m)	Total (m)	Unidade
E-A36+2→E-A37+2	10,00	11,88	118,80	m
E-A37+2→E-A38+17	18,00	11,88	213,84	m
E-A42+7→E-A44+13	23,00	11,88	273,24	m
E-A82+12→E-A83+3	6,00	11,88	71,28	m
TOTAL =			677,16	m

8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
8.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
01.050.0999-5 COMPOSIÇÃO
ADMINISTRAÇÃO LOCAL

	Quantidade	Total	Unidade
TOTAL =	1,00	1,00	UN
TOTAL =		1,00	UN
composição do item CRIADO			
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade Preço 10 04/2025 Valor 10 04/2025
93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,00 8.821,83 8.821,83
93565 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,00 24.776,18 24.776,18
100321 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,00 8.426,33 8.426,33
92145 SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	196,00 99,46 19.494,16
			TOTAL (A) 61.518,50
			TOTAL (A) 10 MESES 615.185,00
ENSAIOS			
Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade Preço 10 04/2025 Valor 10 04/2025
01.001.0121-0 EMOP	REMATE OU CAPEAMENTO DE CORPO DE PROVA CILÍNDRICO DE 15 X 30CM, POR TOPO	UN	392,00 16,75 6.566,00
01.001.0123-0 EMOP	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE CORPO DE PROVA CILÍNDRICO DE 15 X 30CM, POR CORPO DE PROVA	UN	392,00 50,67 19.862,64
01.001.0147-0 EMOP	MOLDAGEM E COLETA DE CORPO DE PROVA DE CONCRETO, EXECUTADO POR FIRMA ESPECIALIZADA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	392,00 73,08 28.647,36
			TOTAL (B) 55.076,00
			TOTAL (A+B) 670.261,00
			TOTAL COM BDI 817.718,42
	BDI	22,00%	VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM 13.413.122,77
			ADM 5,00%