



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PUBLICAS
SUBSECRETARIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO


OBRA

EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM

LOCAL

RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS

1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
------	--	--	--

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE			
1,01	01.001.0150-1	01.001.0150-B	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DE CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	57,08	M3			
ELEMENTO			Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	OBS:	TOTAL
Concreto mureta + descidas de água			200,00	1,20	0,15	21,08		57,08
						TOTAL		57,08

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,02	01.008.0050-0	01.008.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	2,00	UN	
ELEMENTO			Quantidade (UN)	OBS:	TOTAL	
Sondagem e Estacas			2,00		2,00	
			TOTAL			2,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,03	01.016.0809-9	01.016.0809-X	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	4,00	MÊS	
ELEMENTO			tempo de utilização	OBS:	TOTAL	
Marcação de Obra			4,00		4,00	
			TOTAL			4,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,04	01.050.0252-9	01.050.0252-X	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas	8.376,00	m2	
ELEMENTO			Extensão (m)	Largura (m)	OBS:	TOTAL
Elaboração de Projeto Executivo			209,40	40,00		8.376,00
			TOTAL			8.376,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,05	01.002.0008-0	01.002.0008-A	SONDAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	70,00	M	
ELEMENTO			Quantidade (Un)	Comprimento (m)	OBS:	TOTAL
Sondagem do Terreno			10,00	7,00		70,00
			TOTAL			70,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,06	01.004.0005-0	01.004.0005-A	SONDAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	70,00	M	
ELEMENTO			Quantidade (Un)	Comprimento (m)	OBS:	TOTAL
Sondagem do Terreno			10,00	7,00		70,00
			TOTAL			70,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,07	01.002.0028-0	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	1.596,78	M	
ELEMENTO			Quantidade total (m)	Percentual adotado	OBS:	TOTAL
Perfuração para Chumbadores			15.967,75	10%		1.596,78
			TOTAL			1.596,78

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,08	01.004.0025-0	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	1.596,78	M	
ELEMENTO			Quantidade total (m)	Percentual adotado	OBS:	TOTAL
Perfuração para Chumbadores			15.967,75	10%		1.596,78
			TOTAL			1.596,78

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,09	01.004.0043-0	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	12.774,20	M	
ELEMENTO			Quantidade total (m)	Percentual adotado	OBS:	TOTAL
Perfuração para Chumbadores			15.967,75	80%		12.774,20
			TOTAL			12.774,20

ITEM	SCO		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
1,10	01.005.0004-0	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	6.700,80	M2	
ELEMENTO			Quantidade total (m)	Percentual adotado	OBS:	TOTAL
			8.376,00	80%		6.700,80
			TOTAL			6.700,80

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS

1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
------	--

2,00	CANTEIRO DE OBRAS
------	-------------------

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,01	02.006.0015-0 02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	20,00	UNXMES
ELEMENTO		Quantidade	Prazo (mês)	OBS: TOTAL
Escritório		2,00	10,00	20,00
				TOTAL 20,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,02	02.006.0030-0 02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL), SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	10,00	UNXMES
ELEMENTO		Quantidade	Prazo (mês)	OBS: TOTAL
Sanitário		1,00	10,00	10,00
				TOTAL 10,00

ITEM	SC0	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,03	02.004.0006-0 02.004.0006-A	BARRACAO OBRA C/DIVISAO INTERNA P/ESCRITORIO E ALOJAMENTO,PISO TABUAS MAD.3",2,50M ACIMA DO SOLO SOBRE ESTAQUEAMENTO PECAS MAD.3",3"x4.1/2",PAREDES CHAPAS MAD.COMPENSADA,PROVA D'AGUA,10MM ESP.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCLPINT.E LIGACOES PROVISORIAS,REAPROVEITADO 5 VEZES.ESPACO ENTRE SOLO E PISO BARRACAO DIVIDIDO 3 DEPOSITOS DE MAT.INERTE	40,00	M2
ELEMENTO		Comprimento (m)	Largura (m)	OBS: TOTAL
Depósito		10,00	4,00	40,00
				TOTAL 40,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,04	04.013.0015-0 04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	6,00	UN
ELEMENTO		Quantidade	Ida e volta	OBS: TOTAL
Container		3,00	2,00	6,00
				TOTAL 6,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,05	04.005.0300-0 04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	480,00	UNXKM
ELEMENTO		Quantidade	Distância (km)	Ida e volta
Container		3,00	80,00	2,00
				OBS: TOTAL 480,00
				TOTAL 480,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,06	02.020.0002-0 02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	M2
ELEMENTO		Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m2)
Placas de obra		4,00	2,00	8,00
				Quantidade (un) 2,00
				OBS: TOTAL 16,00
				TOTAL 16,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,07	02.006.0050-0 02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	10,00	UNXMES
ELEMENTO		Quantidade	Prazo (mês)	OBS: TOTAL
Banheiro químico		1,00	10,00	10,00
				TOTAL 10,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,08	02.010.0001-0 02.010.0001-A	GALPAO 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	75,00	M2
ELEMENTO		Comprimento (m)	Largura (m)	OBS: TOTAL
Depósito canteiro		15,00	5,00	75,00
				TOTAL 75,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,09	02.011.0010-0 02.011.0010-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	432,00	M2
ELEMENTO		Comprimento (m)	Altura	OBS: TOTAL
Isolamento da obra		180,00	1,20	2,00
				432,00
				TOTAL 432,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
2,10	02.002.0006-0 02.002.0006-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	660,00	M2
ELEMENTO		Perímetro (m)	Altura (m)	OBS: TOTAL
Tapume canteiro		300,00	2,20	660,00
				TOTAL 660,00

ITEM	EMOP	DESCRİÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
------	------	-----------	------------	---------



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS
1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		

2,11	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	25,00	UN
ELEMENTO			Quantidade (Un)	OBS	TOTAL
Sinalização de obra			25,00		25,00
				TOTAL	25,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
2,12	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	1,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	OBS	TOTAL
Inst. Água			1,00		1,00
				TOTAL	1,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
2,13	02.016.0001-0	02.016.0001-A	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	1,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	OBS	TOTAL
Inst. Energia			1,00		1,00
				TOTAL	1,00

3,00	MOVIMENTO DE TERRA				
ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
3,01	03.001.0070-1	03.001.0070-B	DESMONTE MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DE COMPOSTA), VALEM A FÓRMULA E AS OBSERVAÇÕES DO ITEM 03.001.0065	300,00	M3
ELEMENTO			Volume (m³)	OBS:	TOTAL
Escavação manual - prancha 02/03			300,00		300,00
				TOTAL	300,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
3,02	03.020.0200-0	03.020.0200-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	6.101,00	M3
ELEMENTO			Volume (m³)	OBS:	TOTAL
Escavação manual prancha - 02/03			6.101,00		6.101,00
				TOTAL	6.101,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
3,03	03.011.0015-1	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	1.830,30	M3
ELEMENTO			Volume (m³)	OBS:	TOTAL
Escavação manual			1.830,30		1.830,30
				TOTAL	1.830,30

DESCRIÇÃO	ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	
ESCORREGAMENTO PRINCIPAL - SOLUÇÃO 1	SISTEMA DE TELA METÁLICA DE ALTA RESISTÊNCIA - VER NOTA 9	m²	1575,0	
	CABOS LONGITUDINAIS DO SISTEMA DE TELA METÁLICA - VER NOTA 10	m	150,0	
	DHP EM ROCHA	m	400,0	
	CHUMBADORES EM ROCHA BARRA AÇO fyk=950MPa fu=1050MPa D=32mm Carga de trabalho >=393kN	m	4788,0	
	PERFURAÇÃO EM ROCHA PARA CHUMBADORES diâmetro 75mm	m	4788,0	
	PLACA E PORCA PARA SISTEMA DE TELA METÁLICA	unid.	380,0	
	BATE-CHOCO	m²	1575,0	
	REVESTIMENTO SUPERFICIAL COM GEOMANTA COMPOSTA POR FILAMENTOS DE POLIPROPILENO	m²	472,5	
	SISTEMA DE TELA METÁLICA DE ALTA RESISTÊNCIA - VER NOTA 9	m²	3534,0	
	CABOS LONGITUDINAIS DO SISTEMA DE TELA METÁLICA - VER NOTA 10	m	235,0	
ESCORREGAMENTO PRINCIPAL - SOLUÇÃO 2	DHP EM ROCHA	m	410,0	
	CHUMBADORES EM ROCHA BARRA AÇO fyk=950MPa fu=1050MPa D=32mm Carga de trabalho >=393kN	m	4518,0	
	PERFURAÇÃO EM ROCHA PARA CHUMBADORES diâmetro 75mm	m	4518,0	
	PLACA E PORCA PARA SISTEMA DE TELA METÁLICA	unid.	641,0	
	BATE-CHOCO	m²	3534,0	
	REVESTIMENTO SUPERFICIAL COM GEOMANTA COMPOSTA POR FILAMENTOS DE POLIPROPILENO	m²	466,2	
	VOLUME CORTE DO MATERIAL LOCAL PARA COMPOSIÇÃO DO ATERRO	m³	5434,0	
	VOLUME ATERRO EM MATERIAL ROCHOSO COM MATERIAL LOCAL	m³	6740,0	
	ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E BOTA FORA A JUSANTE DA RUA	m³	924,0	
	ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E BOTA FORA NO ARRUEAMENTO	m³	667,0	
ESCORREGAMENTO PRINCIPAL - SOLUÇÃO 3 E 4	ATERRO COM MATERIAL SELECIONADO PARA CAIXA PAVIMENTO	m³	232,0	
	PAVIMENTAÇÃO RUA EM CBUQ	m²	222,0	
	RECOMPOSIÇÃO PASSEIO PEDESTRE	m²	95,0	
	SISTEMA DE TELA METÁLICA DE ALTA RESISTÊNCIA - VER NOTA 9	m²	1456,0	
	CABOS LONGITUDINAIS DO SISTEMA DE TELA METÁLICA - VER NOTA 10	m	208,4	
	DHP EM ROCHA	m	546,0	
	CHUMBADORES EM ROCHA BARRA AÇO fyk=950MPa fu=1050MPa D=32mm Carga de trabalho >=393kN	m	4672,0	
	PERFURAÇÃO EM ROCHA PARA CHUMBADORES diâmetro 75mm	m	4672,0	
	PLACA E PORCA PARA SISTEMA DE TELA METÁLICA	unid.	511,0	
	BATE-CHOCO	m²	1456,0	
ESCORREGAMENTO PRINCIPAL - SOLUÇÃO 5	REVESTIMENTO SUPERFICIAL COM GEOMANTA COMPOSTA POR FILAMENTOS DE POLIPROPILENO	m²	72,8	
	DHP EM ROCHA	m	180,0	
	DESMONTE - VER NOTA 14	m³	306,0	
	CHUMBADORES EM ROCHA BARRA AÇO fyk=950MPa fu=1050MPa D=32mm Carga de trabalho >=393kN	m	100,0	
	PERFURAÇÃO EM ROCHA PARA CHUMBADORES DIÂMETRO 75mm	m	100,0	
	REGIONAL			
	ESCORREGAMENTO SECUNDÁRIO - SOLUÇÃO 6 E 7			
	REGIONAL			
	ESCORREGAMENTO SECUNDÁRIO - SOLUÇÃO 8 E 7			
	REGIONAL			

4,00	URBANIZAÇÃO E TRAVESSIAS						
ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE			
4,01	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	310.906,20	T X KM		
ELEMENTO			Volume (m³)	Peso específico	Distância (Km)	OBS:	TOTAL
Material escavado Item 3,02			4.270,70	1,50	44,00		281.866,20
Material rochoso - Item 3,03			300,00	2,20	44,00		29.040,00
						TOTAL	310.906,20

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE			
4,02	04.005.0350-1	04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DOSEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	4.800,00	T X KM		
ELEMENTO			Quantidade de equipamentos	Peso do equipamento	Distância (Km)	OBS:	TOTAL
			8,00	6,00	100,00		4.800,00
						TOTAL	4.800,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
------	------	-----------	------------	---------



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS

1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
------	--

4,03	04.006.0008-1	04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS). COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	7,066,05	T
ELEMENTO			Volume (m³)	Peso específico	Distância (Km)
Material escavado			4.270,70	1,50	44,00
Material rochoso			300,00	2,20	44,00
TOTAL					7.066,05

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
4,04	04.014.0091-1	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	48,00	T
ELEMENTO			Quantidade de equipamentos	Peso do equipamento	
			8,00	6,00	
TOTAL				48,00	

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
4,05	04.014.0095-0	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	80,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	Prazo (mês)	
Retirada de Material			8,00	10,00	
TOTAL				80,00	

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
4,06	CO 05.10.0600	CO 04.10.0600	Teleférico de obra para transporte de materiais diversos encosta acima, incluindo todos os materiais para sua instalação, exclusive aluguel guincho, talha manual e montagem e desmontagem.	280,00	m
ELEMENTO			Quantidade	Distância (m)	
teleférico			1,00	280,00	
TOTAL				280,00	

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
4,07	19.011.0016-2	19.011.0016-C	TALHA GUINCHO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 1.500KG E DE TRACAO DE 1.800KG, PESO DA TALHA DE 10KG, COMPOSTA DE CABODE AÇO COM CURSO ILIMITADO, ALAVANCA, GANCHO E CARRETEL, EXCLUSIVE OPERADOR	1.232,00	H
ELEMENTO			Quantidade	Prazo (mês)	
teleférico para Obra			1,00	10,00	

Para compor o teleférico de obra para transporte de material encosta acima.

Parcela produtiva	70%	x	Horas / dia	8,00	x	Dias / mês	22,00	x	Prazo	10,00	x	Quantidade	1,00	=	Total	1.232,00
-------------------	-----	---	-------------	------	---	------------	-------	---	-------	-------	---	------------	------	---	-------	----------

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
4,08	19.011.0016-2	19.011.0016-C	TALHA GUINCHO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 1.500KG E DE TRACAO DE 1.800KG, PESO DA TALHA DE 10KG, COMPOSTA DE CABODE AÇO COM CURSO ILIMITADO, ALAVANCA, GANCHO E CARRETEL, EXCLUSIVE OPERADOR	528,00	H
ELEMENTO			Quantidade	Prazo (mês)	
teleférico para Obra			1,00	10,00	

Para compor o teleférico de obra para transporte de material encosta acima.

Parcela improdutiva	30%	x	Horas / dia	8,00	x	Dias / mês	22,00	x	Prazo	10,00	x	Quantidade	1,00	=	Total	528,00
---------------------	-----	---	-------------	------	---	------------	-------	---	-------	-------	---	------------	------	---	-------	--------

5,00	DRENAGEM
------	----------

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
5,01	05.001.0077-0	05.001.0077-A	REMOÇÃO DE ESCADA DE MADEIRA	360,00	M
ELEMENTO			Extensão (m)	Quantidade (Un)	
Escada de madeira			180,00	2,00	
TOTAL				360,00	

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE		
5,02	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	4.726,55	TXM	
ELEMENTO			Volume (m³)	Peso (Kg/m³)	Kg/t	Distância média (m)
Transporte de Concreto			20,00	2.500,00	1.000,00	90,00
ELEMENTO			Peso (Kg)	Distância média (m)		
Transporte de Aço item 9.03 e 9.05			2.517,20	90,00		
TOTAL				4.726,55		

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
5,03	05.001.0186-0	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	555.340,05	TXM
ELEMENTO			Volume (m³)	Peso Especifico	Distância média (m)
Transporte de Material escavado			4.570,70	1,35	90,00
TOTAL					555.340,05

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
5,04	05.001.0172-0	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	4.570,70	M3
ELEMENTO			Volume (m³)		
Remoção do Material escavado			4.570,70		
TOTAL				4.570,70	

seria possível fazer de outra forma?

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	
5,05	05.001.0142-0	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	60,00	M
ELEMENTO			Extensão (m)	Lados	
Recapamento			30,00	2,00	
TOTAL				60,00	



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS

1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
------	--

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
5,06	05.001.0601-0 05.001.0601-A	APICOAMENTO DE CONCRETO OU PISO CIMENTADO	6.565,00	M2
teleférico				
Demolição de concreto			6.565,00	
			OBS:	TOTAL
				6.565,00
			TOTAL	6.565,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
5,07	05.058.0020-0 05.058.0020-A	LONA DE POLIETILENO(LONA TERREIRO)COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO,MEDIDA PELA AREA COBERTA,INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	8.376,00	M2
ELEMENTO				
Lona Terreiro			Extensão (m)	Largura (m)
			209,40	40,00
			OBS:	TOTAL
				8.376,00
			TOTAL	8.376,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
5,08	05.005.0018-0 05.005.0018-A	ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°,COM 0,80M DE LARGURA,CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,EXCLUSIVE ANCORAGEM	360,00	M
ELEMENTO				
Recapamento			Extensão (m)	Quantidade (Un)
			180,00	2,00
			OBS:	TOTAL
				360,00
			TOTAL	360,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
5,09	05.002.0008-0 05.002.0008-A	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO DE CONCRETO ASFALTICO,COM 10CM DE ESPESSURA,EM FAIXAS DE ATE1,20M DE LARGURA,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	180,00	M2
ELEMENTO				
Demolição de asfalto			Extensão (m)	Largura (m)
			30,00	6,00
			OBS:	TOTAL
				180,00
			TOTAL	180,00

30%

6,00	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES
------	-----------------------------

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,01	06.082.0010-0 06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLASTICO PERFURADO,2" DE DIAMETRO,INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVEPERFURACAO DO TERRENO	1.536,00	M
ELEMENTO				
Dreno			Extensão (m)	
			1.536,00	
			OBS:	TOTAL
				1.536,00
			TOTAL	1.536,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,02	06.100.0187-0 06.100.0187-A	GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COM REVESTIMENTO EM GEOTEXIL NAO TECIDO DE POLIESTER EM UM DOS LADOS EM FILAMENTOS CONTINUO COM RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 320KPA LARGURA 2,0M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.011,50	M2
ELEMENTO				
Geomanta			Area (m²)	
			1.011,50	
			OBS:	TOTAL
				1.011,50
			TOTAL	1.011,50

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,03	06.100.0190-0 06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAIS DE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.011,50	M2
ELEMENTO				
Geomanta			Area (m²)	
			1.011,50	
			OBS:	TOTAL
				1.011,50
			TOTAL	1.011,50

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,04	11.040.0120-0 11.040.0120-A	SISTEMA DE ESTABILIZACAO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO,MALHADE ACO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M,FORMATO LOSANGULAR,FEITA DE FIO DE ACO DE TENSAO DE ESCOAMENTO DE1770MPA,E COM GALVANIZACAO DE ZINCO-ALUMINIO,CARGAS ATE 150KN/M,INCLUSIVE CABOS DE CONTORNO,EXCLUSIVE BARRAS DE ACO E PORCAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6.565,00	M2
ELEMENTO				
Malha de Aço			Area (m²)	
			6.565,00	
			OBS:	TOTAL
				6.565,00
			TOTAL	6.565,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,05	06.012.0001-0 06.012.0001-A	CAIXA DE AREIA DE CONCRETO ARMADO DE 1,00X1,00X1,80M,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40M DE DIAMETRO COM PAREDES DE0,15M DE ESPESSURA.SENDO A BASE EM CONCRETO DOSADO PARA FCK=10MPA E REVESTIDA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4EM VOLUME,DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DETODOS OS MATERIAIS	6,00	UN
ELEMENTO				
PV Drenagem			Quantidade (Un)	
			6,00	
			OBS:	TOTAL
				6,00
			TOTAL	6,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,06	06.012.0003-0 06.012.0003-A	CAIXA DE AREIA DE CONCRETO ARMADO DE 1,10X1,10X2,00M,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,60M DE DIAMETRO COM PAREDES DE0,15M DE ESPESSURA.SENDO A BASE EM CONCRETO DOSADO PARA FCK=10MPA E REVESTIDA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4EM VOLUME,DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DETODOS OS MATERIAIS	2,00	UN
ELEMENTO				
PV Drenagem			Quantidade (Un)	
			2,00	
			OBS:	TOTAL
				2,00
			TOTAL	2,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
6,07	DR 55.05.0104 DR 54.05.0104	Canaleta para drenagem, com seção de (0,40x0,40)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatória, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavação em material de 1ª categoria, reaterro e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte.	210,50	m
ELEMENTO				
Canaleta Drenagem			Quantidade (Un)	
			210,50	
			OBS:	TOTAL
				210,50
			TOTAL	210,50

7,00	ARGAMASSAS INJEÇÕES
------	---------------------

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Banhero Filho
Subsecretário SUBPROJ

Página 6 de 14

ID 5156491-2



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS
1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
7,01	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	83,94	M3
ELEMENTO			COMP. ANCORAGEM	DIAMETRO BULBO	AREA BULBO
Injeção de Argamassa			19.000,00	0,075	0,00442
			Volume Injeção por M	83,94	
			OBS:	TOTAL	
			TOTAL	83,94	83,94

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
8,01	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	180,00	M2
ELEMENTO			Extensão (m)	Largura (m)	OBS:
Impressão de Base			30,00	6,00	TOTAL
			TOTAL	180,00	180,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
8,02	08.001.0002-1	08.001.0002-B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	63,00	M3
ELEMENTO			Area (m²)	Altura (m)	OBS:
Base para Pavimentação Asfáltica			180,00	0,35	TOTAL
			TOTAL	63,00	63,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
8,03	08.015.0060-0	08.015.0060-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUcoes/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	24,84	T
ELEMENTO			Area (m²)	Altura (m)	Peso específico
Pavimentação Asfáltica			180,00	0,06	2,30
			OBS:	TOTAL	
			TOTAL	24,84	24,84

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
8,04	08.027.0048-0	08.027.0048-A	SARJETA E MEIO-FIO CONJUGADO RETO,DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,65M DE BASE E COMALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	60,00	M
ELEMENTO			Quantidade (Un)	Lados	OBS:
Sarjeta e Meio fio			30,00	2,00	TOTAL
			TOTAL	60,00	60,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
8,05	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	496,80	T X KM
ELEMENTO			peso (t)	distancia(km)	OBS:
Pavimentação Asfáltica			24,84	20,00	TOTAL
			TOTAL	496,80	496,80

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,01	11.047.0010-1	11.047.0010-B	TIRANTE PROTENDIDO PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO	14.431,75	M
ELEMENTO			Quantidade (m)	OBS:	TOTAL
Tirantes			14.431,75		14.431,75
			OBS: Ver tabelas dos projetos.	TOTAL	14.431,75

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,02	05900	05900	PORCA SEXTAVADA, COM 50MM, PARA CONCRETOPROTENDIDO	1.532,00	UN
ELEMENTO			Quantidade (un)	OBS:	TOTAL
Tirantes			1.532,00		1.532,00
			TOTAL	1.532,00	1.532,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,03	00621	00621	PLACA METALICA, DE (200X200X20)MM, PARA CONCRETO PROTENDIDO	1.532,00	UN
ELEMENTO			Quantidade (un)	OBS:	TOTAL
Tirantes			1.532,00		1.532,00
			TOTAL	1.532,00	1.532,00

ITEM	EMOP		DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,04	11.009.0014-1	11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	1.705,20	KG
ELEMENTO			Volume de concreto (m³)	Taxa de aço por m³	OBS:
Aço para concreto da Mureta - item 9,11			20,30	84,00	TOTAL
			TOTAL	1.705,20	1.705,20



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS

1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO
------	--

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,05	11.011.0030-1 11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	1.705,20	KG
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Aço para concreto da Mureta			1.705,20	1.705,20
			TOTAL	1.705,20

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,06	11.009.0013-1 11.009.0013-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	812,00	KG
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Aço para concreto da Mureta - item 9,11			20,30	40,00
			TOTAL	812,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,07	11.010.0008-0 11.010.0008-A	CABO DE AÇO DE 1 CORDOALHA DE 12,7MM, EXCLUSIVE BANHA E PERDAS DE PONTAS, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO MEDIDO PELOS PÊLOS DO CABO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	952,00	KG
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Cabo para Protensão			952,00	0,00
			TOTAL	0,00

teleférico

280

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,08	11.011.0029-1 11.011.0029-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	812,00	KG
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Aço para concreto da Mureta			812,00	0,00
			TOTAL	0,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,09	11.005.0002-1 11.005.0002-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS E TAMBÉM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 1 VEZ, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	203,00	M2
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Forma da Muretas			145,00	0,70
			TOTAL	203,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,10	11.013.0110-0 11.013.0110-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 80KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	12,00	M3
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Concreto dos Blocos da Mureta			24,00	1,00
			1,00	0,50
			TOTAL	12,00

teleférico para Obra

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,11	11.004.0066-0 11.004.0066-A	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	203,00	M2
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Escoramento de forma da Mureta			145,00	0,70
			TOTAL	203,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,12	11.025.0012-0 11.025.0012-A	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCACAO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECANICO E ACABAMENTO	20,30	M3
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Concreto para Mureta			145,00	0,70
			TOTAL	20,30

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,13	11.003.0002-0 11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	15,95	M3
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Concreto magro			145,00	0,20
			TOTAL	15,95

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
9,14	11.016.0002-1 11.016.0002-B	ESTRUTURA METALICA PARA PASSARELAS E PEQUENOS VIADUTOS, EXCLUSIVE PREPARO (CORTE) DAS PECAS, CONFORME PROJETO DO DER-RJ, INCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E MONTAGEM	21,60	T
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Estrutura Metálica			180,00	1,50
			Taxa de aço por m²	80,00
			TOTAL	21,60

10,00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
-------	-----------------------

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
10,01	15.008.0120-0 15.008.0120-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM², 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1.080,00	M
ELEMENTO			OBS:	TOTAL
Cabo para Instalação Elétrica			180,00	3,00
			Quant. Unidades	2,00
			TOTAL	1.080,00

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



NATUREZA:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DE OBRA:	300 DIAS
1,00	SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
11,00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		

2. OBSERVAÇÕES

- 2.a) Estabelecer editais de licitação, critério objetivo de medição para a ADMINISTRAÇÃO LOCAL, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para este item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local, em virtude de atrasos ou de prorrogações, injustificadas do prazo de execução contratual;
- 2.b) Na verificação da adequabilidade das planilhas orçamentárias das obras públicas, utilizar como referência do impacto esperado para os itens associados à administração local no valor total do orçamento os seguintes valores percentuais:

TIPOS DE OBRAS	PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO		
	Até R\$ 150.000,00	Entre R\$ 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	Acima de R\$ 1.500.000,00
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	8,87%	6,23%	3,49%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	10,68%	6,99%	1,98%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	10,89%	7,64%	4,13%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	9,09%	7,48%	6,23%

SEM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$35.216.643,43	1,98%	R\$6.972,89

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$33.937.854,30	1,98%	R\$6.719,69

12,00 ENCARGOS COMPLEMENTARES

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
12,01	05.100.0020-0 05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	9.460,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	Quantidade
CAFE DA MANHA			9.460,00	TOTAL
			TOTAL	9460,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
12,02	05.100.0022-0 05.100.0022-A	REFEICAÇÃO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	9.460,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	Quantidade
REFEICAÇÃO			9.460,00	TOTAL
			TOTAL	9460,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
12,03	05.100.0024-0 05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	390,00	UNXMES
ELEMENTO			Quantidade	Quantidade
CESTA BASICA			390,00	TOTAL
			TOTAL	390,00

ITEM	EMOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
12,04	05.100.0026-0 05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	17.160,00	UN
ELEMENTO			Quantidade	Quantidade
VALE TRANSPORTE			17.160,00	TOTAL
			TOTAL	17160,00

Jean Rodrigo Fernandes
Jean Rodrigo Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bancho Filho
Horácio Camilo Bancho Filho
 Subsecretário SUBPROJ
 ID 5156491-2

Natureza:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS /ANO REF. :	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DA OBRA:	300 DIAS

01.00 Entrada de Dados da Obra

Custo Geral da Obra

Vincular à origem dos dados:

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	41.204,77
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	135.326,14
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	571.503,60
D - Drenagem	8.061.153,62
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	25.531.738,00
Total	34.340.926,13

Resultados para lançar no Orçamento:

Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:

05.100.0020-0	Café	9.460,00
05.100.0022-0	Almoço	9.460,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	390,00
05.100.0026-0	Passagens	17.160,00

Considerar Cesta Básica

Desconsiderar Cesta Básica

Dados de Prazo

Turnos de Trabalho	1 Turno
Jornada de Trabalho	SEG-SEX
Jornada de Trabalho Mensal (horas)	176
Prazo da Obra (Meses)	10,00

Valor dos serviços, exclusive BDI, Mão de Obra Indireta, Projeto, Canteiros, Alimentação e Transporte

homens diretos adotado:	34,00	
homens indiretos:	9,00	Adotado 70%
Total indiretos + diretos:	43,00	31,00
Parcial=(Diretos +(indiretos/2)):	39,00	28,00

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO

9

Certificar que os itens EMOP abaixo estejam atualizados para o IO adotado:

01968	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	R\$	29,47
05.100.0020-0	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	10,00
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICÕES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	17,00
05.100.0024-0	CESTA BASICA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAOCIVIL	R\$	325,00
05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	R\$	8,53

Art. 23. Nas obras de construção civil que envolvam a prestação dos serviços especificados neste artigo, havendo ou não previsão contratual de utilização de equipamento próprio ou de terceiros, exceto equipamentos manuais, o valor da remuneração da mão de obra utilizada na execução dos serviços não poderá ser inferior ao percentual respectivamente estabelecido para cada um desses serviços, aplicado sobre o valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços:

I - pavimentação asfáltica: 4% (quatro por cento);

II - terraplenagem, aterro sanitário e dragagem: 6% (seis por cento);

III - obras de arte (pontes ou viadutos): 18% (dezoito por cento);

IV - drenagem: 20% (vinte por cento); e

V - demais serviços realizados com a utilização de equipamentos, exceto os manuais, desde que seu uso seja inerente à execução dos serviços contratados: 14% (quatorze por cento).

(VERIFICAR ART. 150) <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=13278&visao=original>

(VERIFICAR ART. 23) <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.021-de-16-de-abril-de-2021-314940616>

1 - Determinação da Quantidade de Mão de Obra Direta

Instruções:

Através da Instrução normativa **IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007** e nova redação dada pela **IN RFB nº 2021 de 16/04/2021**, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.

a) **4%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

b) **6%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

c) **18%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

d) **20%** sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021;

e) **14%** sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021.

Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta.

Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código MOD 000850, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra.

Para a determinação da quantidade média de mão de obra / mês na obra, dividiremos a quantidade total de horas de mão de obra pe la jornada de trabalho mensal (176 horas), e pelo prazo da obra em meses.

02.00 Cálculo da Quantidade Média Mensal de Mão de Obra

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)	% Mão de Obra	Valor de Mão de Obra (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	41.204,77	4,00%	1.648,19
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	135.326,14	6,00%	8.119,57
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	571.503,60	18,00%	102.870,65
D - Drenagem	8.061.153,62	20,00%	1.612.230,72
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	135.326,14	14,00%	18.945,66
Total	8.944.514,27		1.743.814,79

Valor de Mão de Obra	1.743.814,79
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	R\$ 29,47
Jornada de Trabalho Mensal	176
Prazo da Obra (Meses)	10
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	34
MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	9
TOTAL	43

19,50% percentual de mão de obra direta sobre valor da obra

2 - Custos Indiretos Resultantes da Mão de Obra (Transporte, Alimentação, Exames)

Instruções:

Com base na Quantidade média mensal de mão de obra, serão calculados os custos referentes à alimentação, transporte e exames médicos obrigatórios.

Alimentação: Considerando-se o disposto na lei 6321/1976 e ART2º paragrafo 1º, decreto 5/1991 e o programa de alimentação do trabalhador (PAT), temos: Poderá ser descontado do trabalhador até 20% do custo da refeição, sendo o restante do custo absorvido pelo empregador.

Transporte: Considerando o disposto na lei 7418/1985, que preconiza que, o que exceder a 6,00% do salário base pode ser descontado do trabalhador, é custo absorvido pelo empregador, mas de acordo com o sindicato da categoria (SITRAICP), que através de sua convenção coletiva, estabelece que o desconto deverá ser de 1,00% do salario base do empregado.

Exames Obrigatórios Individuais: Compreendem os exames médicos obrigatórios, como exame médico admissional, demissional e periódico.

CÁLCULO DE CUSTOS INDIRETOS - MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNITARIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
05.100.0020-0	Café da manhã	Unid	9.460,00	10,00	94.600,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	9.460,00	17,00	160.820,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	390,00	325,00	126.750,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	17.160,00	8,53	146.374,80
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					528.544,80

Dimensionamento do número de homens:

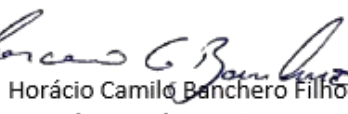
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =					8.944.514,27
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)		19,50%		1.743.814,79
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)			R\$	29,47
Nº de horas/mês	(C)				176
Prazo da obra - meses	(D)				10
Nº de homens diretos (A/B/C/D)					34,00
Nº de homens diretos adotado					34,00
Nº de homens indiretos					9

adotado total 43,00
adotado parcial 39,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	43,00	22	10		Café	9.460,00
05.100.0022-0_A	43,00	22	10		Almoço	9.460,00
05.100.0024-0_A	39,00	1	10		Cesta Básica	390,00
05.100.0026-0_A	39,00	22	10	2	Passagens	17.160,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banhero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado das Cidades
Subsecretaria de Projetos de Engenharia


Natureza:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF. :	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DA OBRA:	300 DIAS

COMPOSIÇÃO - SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

SEQ.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
	01.016.0809-9	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	MÊS	R\$ 25.252,50				
1,00	01949	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 29,47	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.723,03
2,00	01951	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 40,71	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 3.761,60
3,00	01952	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 26,98	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.492,95
4,00	01958	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 31,72	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.930,93
5,00	01995	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 22,44	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.073,46
6,00	01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 21,30	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.968,12
7,00	01019	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 133,48	3-Equipamentos	35,20000000	0,00	R\$ 4.698,58
8,00	03251	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 2,71	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 238,42
9,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM. IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 3,86	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 339,68
10,00	14886	ESTACAO TOTAL.PRECISAO ANGULAR 1"A 2",ALCANCE MINIMO 500M SEM PRISMA E 3000M COMPRISMA,MEMORIA INT. PARA 17.000 PONTOS	UN	R\$ 14.449,83	3-Equipamentos	0,05000000	0,00	R\$ 722,49
11,00	01021	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 62,56	4-Serviços/Equip.CI	52,80000000	0,00	R\$ 3.303,24

	01.016.0809-X	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	MÊS	R\$ 24.015,62				
1,00	20026	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 25,18	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.326,63
2,00	20032	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 20,95	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.935,78
3,00	20054	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE E ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 38,00	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 3.511,20
4,00	20108	MAO-DE-OBRA DE NIVELADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 27,50	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.541,00
5,00	20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 19,87	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 1.835,99
6,00	20150	MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO B (SERVICOS DE CAMPO),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 29,61	2-Mão de Obra	88,00000000	5,00	R\$ 2.735,96
7,00	11016	NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE APROXIMADAMENTE 02MM POR KM. IMAGEM DIRETA, INCLUINDO TRIPE E MIRA - ALUGUEL	H	R\$ 3,86	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 339,68
8,00	14886	ESTACAO TOTAL.PRECISAO ANGULAR 1"A 2",ALCANCE MINIMO 500M SEM PRISMA E 3000M COMPRISMA,MEMORIA INT. PARA 17.000 PONTOS	UN	R\$ 14.449,83	3-Equipamentos	0,05000000	0,00	R\$ 722,49
9,00	30465	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CP)	H	R\$ 131,51	3-Equipamentos	35,20000000	0,00	R\$ 4.629,24
10,00	30965	DISTANCIOMETRO ELETRONICO ACOPLADO A TEODOLITO	H	R\$ 2,71	3-Equipamentos	88,00000000	0,00	R\$ 238,42
11,00	30467	MICRO-ONIBUS,CAPACIDADE MINIMA 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA (CI)	H	R\$ 60,59	4-Serviços/Equip.CI	52,80000000	0,00	R\$ 3.199,23


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM

MÊS / ANO REF. :

janeiro, 2026

VALOR DA OBRA:

R\$ 42.885.507,20

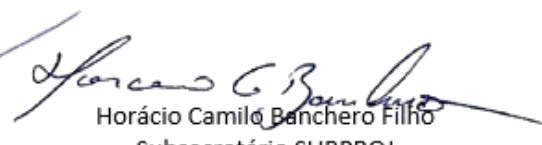
RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ

PRAZO DA OBRA:

300 DIAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
01.050.0252-9	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas.	m2	R\$ 45,18				
10965	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	H	R\$ 304,86	2-Mão de Obra	0,10500000	3,00	R\$ 32,97
10982	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	R\$ 56,47	2-Mão de Obra	0,21000000	3,00	R\$ 12,21
01.050.0252-X	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas.	m2	R\$ 42,17				
20019	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 284,51	2-Mão de Obra	0,10500000	3,00	R\$ 30,77
20058	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA SENIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	H	R\$ 52,71	2-Mão de Obra	0,21000000	3,00	R\$ 11,40


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



Natureza:	EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONTENÇÃO E DRENAGEM	MÊS / ANO REF.:	janeiro, 2026
Localização:	RUA URUGUAI - PETRÓPOLIS/RJ	VALOR DA OBRA:	R\$ 42.885.507,20
		PRAZO DA OBRA:	300 DIAS

Item de Serviço	CO 05.10.0600 (A)	Mês/Ano de Referência	09/2024
Descrição	Teleferico de obra para transporte de materiais diversos encosta acima, incluindo todos os materiais para sua instalacao, exclusive aluguel guincho, talha manual e montagem e desmontagem.		
Custo	325,93	Und. de Medida	m
Data da Criação	10/2004	Data da Exclusão	_/_/

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MAT020250	022050		Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diametro de 3/4"	m	1,50000000	40,25	60,38
MAT020400	023100		Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diametro de 3/8"	m	2,00000000	12,66	25,32
MAT027250	030850		Cantoneira de aço, com abas iguais, de: (5/8"x1/8")	Kg	3,00000000	9,52	28,56
MAT029800	033150		Chapa de aço carbono, qualidade comum, para uso geral, tamanho padrao, borda Universal, espessura de 4,75mm, tipo fina, laminada a quente	Kg	2,66600000	10,48	27,94
MAT050550	056800		Eletrodo com diametro de 3,25mm (1/8"), Aws E-6010	Kg	0,40000000	80,75	32,30
MOD000950	802400		Eletricista - instalacao eletrica predial e industrial comum	h	0,34600000	25,75	8,91
MOD002400	805650		Serralheiro - oficial de oficina de esquadria de aluminio e ferro	h	0,69300000	25,75	17,84
MOD002450	805700		Servente	h	1,73200000	18,62	32,25
MOD002500	805800		Soldador - solda eletrica ou de outros tipos simples em obras civis, corte com macarico	h	0,69300000	25,75	17,84
MOD001500	802650		Encarregado de turma	h	1,73200000	35,58	61,62
EVE000050	900050		3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	138,46	4,15
RSE002200	013651	AD 20.05.0050(B)	Barraço de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalações de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 3 vezes, exclusive ligacoes provisórias.	m2	0,01300000	678,78	8,82

Item de Serviço	CO 04.10.0600 (A)	Mês/Ano de Referência	09/2024
Descrição	Teleferico de obra para transporte de materiais diversos encosta acima, incluindo todos os materiais para sua instalacao, exclusive aluguel guincho, talha manual e montagem e desmontagem.(desonerado)		
Custo	305,40	Und. de Medida	m
Data da Criação	01/2013	Data da Exclusão	_/_/

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MAT020250	022050		Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diametro de 3/4"	m	1,50000000	40,25	60,38
MAT020400	023100		Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diametro de 3/8"	m	2,00000000	12,66	25,32
MAT027250	030850		Cantoneira de aço, com abas iguais, de: (5/8"x1/8")	Kg	3,00000000	9,52	28,56
MAT029800	033150		Chapa de aço carbono, qualidade comum, para uso geral, tamanho padrao, borda Universal, espessura de 4,75mm, tipo fina, laminada a quente	Kg	2,66600000	10,48	27,94
MAT050550	056800		Eletrodo com diametro de 3,25mm (1/8"), Aws E-6010	Kg	0,40000000	80,75	32,30
MOD000950	903270		Eletricista - instalacao eletrica predial e industrial comum (desonerado)	h	0,34600000	22,17	7,67
MOD002400	903331		Serralheiro - oficial de oficina de esquadria de aluminio e ferro (desonerado)	h	0,69300000	22,17	15,36
MOD002450	903361		Servente (desonerado)	h	1,73200000	16,03	27,76
MOD002500	903261		Soldador - solda eletrica ou de outros tipos simples em obras civis, corte com macarico (desonerado)	h	0,69300000	22,17	15,36
MOD001500	903269		Encarregado de turma (desonerado)	h	1,73200000	30,63	53,05
EVE000050	900050		3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	119,20	3,58
RSE002200	902960	AD 19.05.0050(B)	Barraço de obra com paredes de madeira compensada, tipo chapa resinada com 10mm de espessura, piso cimentado e estrutura de madeira serrada, e cobertura de telhas onduladas de fibras vegetais e minerais com 3mm de espessura, inclusive pintura, instalações de aparelhos, esquadrias e ferragens, constando de escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'agua em polietileno com capacidade de 500l, reaproveitado 3 vezes, exclusive ligacoes provisórias.	m2	0,01300000	624,60	8,12

Item de Serviço	DR 55.05.0104 (J)	Mês/Ano de Referência	09/2024
Descrição	Canaleta para drenagem, com secão de (0,40x0,40)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatoria, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavacao em material de 1a categoria, reatero e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte.		
Custo	428,60	Und. de Medida	m
Data da Criação	03/2005	Data da Exclusão	_/_/

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MAT000650	000800		Aço CA-50, de: 6,30mm	Kg	0,21000000	6,75	1,42
MAT000700	001000		Aço CA-50, de: 8mm	Kg	7,26000000	6,75	49,01
MAT005700	006900		Arame recozido no 18	Kg	0,19800000	12,35	2,45
MAT013700	016400		Bloco de concreto prensado para alvenaria, medindo: (10x20x40)cm	un	8,00000000	2,52	20,16
MAT080400	088550		Lona de polietileno (lona terreno), espessura de 0,20mm	m2	0,63000000	3,83	2,41
MAT096500	104950		Peca de madeira serrada, secão (2,5cm x 22,5cm / 1" x 9") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,48000000	18,89	9,07
MAT096600	105050		Peca de madeira serrada, secão (2,5cm x 30cm / 1" x 12") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,36000000	14,95	5,38
MAT096800	105250		Peca de madeira serrada, secão (7,5cm x 7,5cm / 3" x 3") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,66000000	8,18	5,40
MAT112150	118950		Prego com cabeça, de: (18x30)	Kg	0,12000000	13,21	1,59
MOD000450	800700		Armador - de concreto armado	h	0,69300000	25,75	17,84
MOD000850	801850		Carpinteiro - forma de concreto	h	0,72000000	25,75	18,54
MOD002150	805000		Pedreiro - assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, servicos de lançamento de concreto	h	0,90000000	27,71	24,94
MOD002450	805700		Servente	h	4,15300000	18,62	77,23
MOD002350	806400		Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los	h	0,25000000	42,84	10,71
EVE000050	900050		3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	149,36	4,48
RSE000450	001051	ET 10.10.0061(J)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.	Kg	7,60000000	4,80	36,72
RSE001500	007550	RV 05.10.0059(A)	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:3	m3	0,02100000	584,15	12,56
RSE002550	030500	RV 10.05.0050(J)	Chapisco de superficie de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia no traco 1:3.	m2	0,60000000	12,42	7,45
RSE002950	040000	ET 05.05.0250(B)	Materiais para confecção de concreto estrutural dosado para uma resistencia caracteristica a compressao (fck) minimo de 15MPa, inclusive perdas. Fornecimento.	m3	0,11000000	351,09	38,62
RSE003300	041450	ET 05.10.0050(A)	Concreto para camada preparatoria com 180Kg de cimento por m3 de concreto, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive perdas de 5%.	m3	0,02900000	306,08	8,88
RSE004150	058350	RV 10.05.0106(A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.	m2	0,60000000	40,71	24,43
RSE004600	059650	MT 05.05.0050(J)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.	m3	0,60000000	38,36	23,02
RSE006000	087762	ET 05.25.0703(A)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao baixa.	m3	0,11000000	57,18	6,29
RSE007650	119350	ET 05.20.0200(J)	Preparo mecanico de concreto, compreendendo a mistura e o amassamento em betoneira, exclusive materiais, considerando producao normal.	m3	0,11000000	70,63	7,77
RSE007950	123150	MT 15.05.0250(J)	Reatero de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	0,30000000	40,27	12,08

Item de Serviço	DR 54.05.0104 (J)	Mês/Ano de Referência	09/2024
Descrição	Canaleta para drenagem, com secão de (0,40x0,40)m, em blocos de concreto prensado de (10x20x40)cm, utilizando no preenchimento dos vazios dos blocos concreto para camada preparatoria, assentes e revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, sendo o fundo em concreto armado, inclusive escavacao em material de 1a categoria, reatero e fornecimento de todos os materiais, exclusive carga, descarga e transporte.(desonerado)		
Custo	391,29	Und. de Medida	m
Data da Criação	01/2013	Data da Exclusão	_/_/

Item Elementar	Antigo	Item Reutilizado	Descrição	Und. de Medida	Quantidade	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
MAT000650	000800		Aço CA-50, de: 6,30mm	Kg	0,21000000	6,75	1,42
MAT000700	001000		Aço CA-50, de: 8mm	Kg	7,26000000	6,75	49,01
MAT005700	006900		Arame recozido no 18	Kg	0,19800000	12,35	2,45
MAT013700	016400		Bloco de concreto prensado para alvenaria, medindo: (10x20x40)cm	un	8,00000000	2,52	20,16
MAT080400	088550		Lona de polietileno (lona terreno), espessura de 0,20mm	m2	0,63000000	3,83	2,41
MAT096500	104950		Peca de madeira serrada, secão (2,5cm x 22,5cm / 1" x 9") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,48000000	18,89	9,07
MAT096600	105050		Peca de madeira serrada, secão (2,5cm x 30cm / 1" x 12") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,36000000	14,95	5,38
MAT096800	105250		Peca de madeira serrada, secão (7,5cm x 7,5cm / 3" x 3") - grupo II da Tabela Classificatoria de Especificacoes de Produtos Madeireiros	m	0,66000000	8,18	5,40
MAT112150	118950		Prego com cabeça, de: (18x30)	Kg	0,12000000	13,21	1,59
MOD000450	903155		Armador - de concreto armado (desonerado)	h	0,69300000	22,17	15,36
MOD000850	903334		Carpinteiro - forma de concreto (desonerado)	h	0,72000000	22,17	15,96
MOD002150	903048		Pedreiro: assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, servicos de lançamento de concreto (desonerado)	h	0,90000000	23,85	21,47
MOD002450	903361		Servente (desonerado)	h	4,15300000	16,03	66,57
MOD002350	903060		Topografo A - servicos de campo e escritorio, com responsabilidade de dirigi-los (desonerado)	h	0,25000000	36,88	9,22
EVE000050	900050		3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	%	1,00000000	128,58	3,86
RSE000450	903096	ET 09.10.0061(J)	Corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, aço CA-50, em barra redonda, com diametro entre 8mm e 12,5mm.(desonerado)	Kg	7,60000000	4,13	31,64
RSE001500	903424	RV 04.10.0059(A)	Argamassa de cimento e areia, no traco 1:3.(desonerado)	m3	0,02150000	554,81	11,93
RSE002550	903240	RV 09.05.0050(J)	Chapisco de superficie de concreto ou alvenaria, com argamassa de cimento e areia no traco 1:3.(desonerado)	m2	0,60000000	11,15	6,69
RSE002950	902976	ET 04.05.0250(B)	Materiais para confecção de concreto estrutural dosado para uma resistencia caracteristica a compressao (fck) minimo de 15MPa, inclusive perdas.(desonerado)	m3	0,11000000	351,09	38,62
RSE003300	903186	ET 04.10.0050(A)	Concreto para camada preparatoria com 180Kg de cimento por m3 de concreto, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive perdas de 5%.(desonerado)	m3	0,02900000	306,08	8,88
RSE004150	903134	RV 09.05.0106(A)	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traco 1:3, com 1,50cm de espessura, inclusive chapisco.(desonerado)	m2	0,60000000	36,32	21,79
RSE004600	903404	MT 04.05.0050(J)	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento.(desonerado)	m3	0,60000000	33,02	19,81
RSE006000	087926	ET 04.25.0703(A)	Lancamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocacao, o adensamento e o acabamento, exclusive o transporte (TC 05.10.0050), considerando a producao baixa.(desonerado)	m3	0,11000000	49,43	5,44
RSE007650	903428	ET 04.20.0200(J)	Preparo mecanico de concreto, compreendendo a mistura e o amassamento em betoneira, exclusive materiais, considerando producao normal.(desonerado)	m3	0,11000000	61,48	6,76
RSE007950	903239	MT 15.05.0250(J)	Reatero de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura maxima, com material de boa qualidade.(desonerado)	m3	0,30000000	34,67	10,40

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Bencher Filho
Subsecretário SUBPROJ