



CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
------	--------	-----------	---------	-------

Considerações Gerais:

- Esta Memória de Cálculo de Quantitativos foi elaborada a partir de Projeto Básico de Engenharia de Contenção de Taludes.
- As quantidades foram estimadas e devem ser revistas e aprovadas pela fiscalização após a Elaboração do Projeto Executivo.
- Para a elaboração desta Estimativa de Custo de Obra foram utilizados a metodologia e os conceitos do Sistema EMOP de Custos Unitários, da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro, conforme Catálogo de Referência - 13ª edição / Junho 2025.
- Sinalização de Proteção de Obra quantificada conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VII - Sinalização Temporária, Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, 2017.
- Período de execução dos serviços = 8 meses

ETAPA A - SERVIÇOS PRELIMINARES

Instalação de Canteiro de Obras

001	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.TRANSF.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	16,00
-----	---------------	---------------	---	--------	-------

Engenharia e Administração **Quantidade** **Período** **Total**
2 un x 8 meses = 16 unxmês

002	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,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E	UNXMES	32,00
-----	---------------	---------------	---	--------	-------

Banheiro e vestiário **Quantidade** **Período** **Total**
4 un x 8 meses = 32 unxmês

003	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	UNXMES	16,00
-----	---------------	---------------	---	--------	-------

Quantidade **Período** **Total**
2 un x 8 meses = 16 unxmês

004	02.004.0005-0	02.004.0005-A	BARRACAO DE OBRA COM DIVISAO INTERNA PARA ESCRITORIO E DEPOSITO DE MATERIAIS,PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3º SOBRE ESTAQUEAMENTO DE PECAS DE MADEIRA DE 3º,3"X3",PAREDES DE TABUAS DE MADEIRA DE 3º E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,INCLUSIVE INSTALACAO ELETRICA,EXCLUSIVE PINTURA,SEUDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	50,00
-----	---------------	---------------	--	----	-------

Almoxarifado **Comprimento** **Largura** **Total**
5,00 m x 10,00 m = 50,00 m²

005	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	M2	436,00
-----	---------------	---------------	--	----	--------

Oficina e Depósito **Comprimento** **Largura** **Quantidade** **Total**
20,00 m x 10,00 m x 2 un = 400,00 m²
Baías de resíduos classe B e C 6,00 m x 3,00 m x 2 un = 36,00 m²
Total = 436,00 m²

006	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	12,00
-----	---------------	---------------	---	----	-------

Quantidade **Mob / Desmob** **Total**
6 un x 2 vezes = 12 un

007	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)	UNXKM	387,00
-----	---------------	---------------	---	-------	--------

DMT conforme mapas em anexo **Quantidade** **DMT** **Total**
6 un x 64,50 km = 387 unxkm

008	01.006.0004-0	01.006.0004-A	DESMATAMENTO E LIMPEZA DE TERRENOS COM TRATOR DE ESTEIRAS COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV	M2	570,00
-----	---------------	---------------	--	----	--------

Área do canteiro **Galpão** **Barracão** **Containers** **Total**
(436,00 m² + 50,00 m² + 82,80 m²) x 1 vezes = 570,00 m²

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
009	09.005.0036-0	09.005.0036-A	RETIRADA DE MATERIAL PROVENIENTE DE PODA, DE VARREDURA, OU DELIMPEZAS DIVERSAS, A SER FEITA EM CAMINHAO C/NO MÍNIMO 4,00M3 DE CAPACIDADE, COMPREENDENDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATE 30KM DE DISTANCIA	M3	142,50
<p>Área 570,00 m² x 0,25 m = 142,50 m³</p>					
010	01.006.0010-0	01.006.0010-A	REGULARIZACAO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO	M2	570,00
<p>Preparo da área Comprimento 19,00 m x Largura 30,00 m = 570,00 m²</p>					
011	02.002.0005-0	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	215,60
<p>Tapume no perímetro Comprimento 98,00 m x Altura 2,20 m = 215,60 m²</p>					
012	14.002.0071-0	14.002.0071-A	PORTAO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO, COM ESPESSURA DE 0,5MM, COM ALTURA ENTRE 2M E 3M E AREA TOTAL DE 6M2 A 9M2, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,40
<p>Portão na área do canteiro Comprimento 2,00 m x Altura 2,20 m x Quantidade 1 un = 4,40 m²</p>					
013	14.007.0324-0	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM, C/DUPLA TRAVA, DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA, CORPO DE LATAO MACICO, CILINDRO DE LATAO TREFILADO, FORNECIMENTO	UN	1,00
<p>Cadeado para tracameto Total 1 un</p>					
014	15.002.0662-0	15.002.0662-A	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X2000MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
<p>Total 1 un</p>					
015	15.002.0622-0	15.002.0622-A	FOSSA SEPTICA CILINDRICA, TIPO CAMARA UNICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1200X1500MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
<p>Total 1 un</p>					
016	15.002.0668-0	15.002.0668-A	SUMIDOURO CILINDRICO, LIGADO A FOSSA, MEDINDO 1200X1500MM, EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
<p>Total 1 un</p>					
017	18.021.0035-0	18.021.0035-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 1000L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES, CONFORME ABNT NBR 15527, 12217 E 8220, FORNECIMENTO	UN	1,00
<p>Reservatório de água Total 1 un</p>					
018	15.028.0010-0	15.028.0010-A	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE COM 1000L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA EM MADEIRA SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00
<p>Total 1 un</p>					
019	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	16,00
<p>Quantidade 2 un x Largura 2,00 m x Comprimento 4,00 m = 16,00 m²</p>					
020	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
<p>Total 1 un</p>					


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
021	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O	UN	1,00
				Total	1 un
022	19.011.0007-5	19.011.0007-F	GRUPO GERADOR, TRANSPORTÁVEL SOBRE RODAS, COMPOSTO DE GERADOR DE 53/60KVA, INCLUSIVE OPERADOR.	UNXMÉS	8,00
				Quantidade	Período
				1 un	x 8 meses
				=	Total
					8 unxmês
023	09.006.0030-0	09.006.0030-A	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	17,10
				Área	Total
				Recuperação da área	570,00 m ² x 0,03 m = 17,10 m ²
024	09.001.0001-1	09.001.0001-B	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DO TERRENO	M2	570,00
				Total	570,00 m²
				Recuperação da área	
Mobilização e Desmobilização					
025	04.014.0091-1	04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS,EM CARRETAS,EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERACAO	T	178,32
				Quantidade	Peso
				2 un	x 7,00 t = 14,00 t
				4 un	x 12,00 t = 48,00 t
				8 un	x 0,03 t = 0,26 t
				8 un	x 0,02 t = 0,18 t
				8 un	x 1,85 t = 14,80 t
				8 un	x 1,49 t = 11,92 t
				Total	89,16 t
					89,16 t
					178,32 t
					Mob
					Desmob
026	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 HORARIO DOEQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	11.501,64
				Carga	DMT
				DMT conforme Mapas em anexo	178,32 t x 64,50 km = 11.501,64 btkm
Sinalização de Obra					
027	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20,00
				Total	20 un
				20 un	x 1 conjuntos =
028	02.020.0911-5	02.020.0911-F	CONE DE SINALIZAÇÃO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO. FORNECIMENTO. (SCO: ST 85.05.0050)	UN	107,00
				Extensão	Total
				(640,00 m : 3,00 m)	x 50% x 1 conjuntos = 107 un
029	02.030.0020-0	02.030.0020-A	CAVALETE MINICADE (ALUGUEL),EQUIPADO COM PAINELIS REFLETIVOSDE ALTA INTENSIDADE E UM PISCA ALERTA COM CELULA FOTO-ELETRICA,ALIMENTADA POR 2 BATERIAS DE 6V (DISPENSA O USO DE GERADOR)	UNXMES	853,33
				Extensão	Total
				(640,00 m : 3,00 m)	x 50% x 8 meses x 1 conjuntos = 853 unxmês
030	02.030.0035-0	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA ALERTA) PARA ADAPTAÇÃO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	UNXMES	160,00
				Total	160 unxmês
				20 un	x 8 meses =
031	02.020.0009-0	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	2,00
				Total	2 un
				2 un	x 1 conjuntos =


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Serviços Topográficos


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
032	01.016.0067-0	01.016.0067-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICACOES	M2	6.000,00
<p>Área da encosta = 6.000,00 m2</p> <p style="text-align: right;">Total = 6.000,00 m2</p>					
033	01.016.0070-0	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	44,50
<p>DMT conforme Mapas em anexo 1 un x (64,50 km - 20,00 km) = 44,50 km</p> <p style="text-align: right;">Total = 44,50 km</p>					
Serviços de Laboratório					
034	01.001.0150-0	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO 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	M3	92,47
<p>Contrafortes Ancorados = 92,47 m3</p> <p style="text-align: right;">Total = 92,47 m3</p>					
035	01.001.0247-0	01.001.0247-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLEDAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRACAO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE	T	9,24
<p>Contrafortes Ancorados = 9,24 t</p> <p style="text-align: right;">Total = 9,24 t</p>					
036	01.001.0510-5	01.001.0510-F	ENSAIOS GEOTÉCNICOS DE ARRANCAMENTO DE GRAMPOS DE SOLO GRAMPEADO E OU TELA DE ALTA RESISTÊNCIA, INCLUSIVE RELATÓRIO DOS ENSAIOS.	UN	9,00
<p>Ensaio de Arrancamento de Grampos (1% dos grampos, no mínimo 3)</p> <p>Tela de Alta Resistência = 892,00 un</p> <p style="text-align: right;">Total = 9 un</p>					
Sondagens Complementares					
037	01.003.0001-0	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	45,00
<p>Pontos 3 un x Comprimento 5,00 m x Furos 3,00 un = Total 45,00 m</p>					
038	01.002.0006-0	01.002.0006-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM SOLO, DIAMETRO NX, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	72,00
<p>Pontos 3 un x Comprimento 8,00 m x Furos 3,00 un = Total 72,00 m</p>					
039	01.002.0011-0	01.002.0011-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE VIDIA, EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	36,00
<p>Pontos 3 un x Comprimento 4,00 m x Furos 3,00 un = Total 36,00 m</p>					
040	01.004.0014-0	01.004.0014-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO BWG(60MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	27,00
<p>Pontos 3 un x Comprimento 3,00 m x Furos 3,00 un = Total 27,00 m</p>					
041	01.009.0100-0	01.009.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1,00
<p>Mobilização e desmobilização</p> <p style="text-align: right;">Total = 1 un</p>					

Projeto Executivo e "As Built" de Obra


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
042	COMPOSIÇÃO 3	COMPOSIÇÃO 3	Elaboração de Projeto Executivo de Geotecnia, Estrutural e Drenagem para Contenção de Encostas.	UN 1,00

Contenção de Blocos com Tirantes Isolados	=	860,00 m2
Contrafortes Ancorados	=	107,27 m2
Tela de Alta resistência	=	2.618,00 m2
Barreira Dinâmica	=	1.200,00 m2

Total = 4.785,00 m2
1 UNIDADE DE PROJETO

ETAPA B - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

043	COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO NO PROCESSO	UN 100,00
-----	--------------	--------------	---	-----------

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			COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100	VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$29.269.792,46	3,49%	R\$10.215,15	R\$28.304.222,91	3,49%	R\$9.878,17

044	COMPOSIÇÃO 2	COMPOSIÇÃO 2	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN 100,00
-----	--------------	--------------	-------------------------	-----------

ETAPA C - CONTENÇÃO DE BLOCOS COM TIRANTES ISOLADOS

Tirantes 34tf	Ø 32 mm	96 un	X	12,00 m/un	=	1.152,00 m
---------------	---------	-------	---	------------	---	------------

045	01.009.0100-0	01.009.0100-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN 1,00
-----	---------------	---------------	--	---------

Total
1 un

046	01.004.0043-0	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROÁ DE DIAMANTE EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO	M 1.152,00
-----	---------------	---------------	---	------------

Quantidade x Comprimento = Total
96 un x 12,00 m x 100% = 1.152,00 m


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
047	11.047.0010-1	11.047.0010-B TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	1.152,00
Quantidade Comprimento Total 96 un x 12,00 m = 1.152,00 m				
048	11.047.0011-1	11.047.0011-B PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE ÂNGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTEÇÃO DA CABEÇA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	UN	96,00
Total 96 un				
049	07.050.0050-0	07.050.0050-A INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	10,56
Quantidade Comp. Área do furo Área do tirante Perda Total 96 un x 12,00 m x (0,0079 m ² - 0,0008 m ²) x 1,30 = 10,56 m3				
050	11.003.0006-0	11.003.0006-A CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E	M3	1,87
Quantidade Volume Total Capacete Tirante 96 un x 0,0195 m ³ /un = 1,87 m3				
051	11.004.0020-1	11.004.0020-B FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	32,64
Quantidade Área Total Capacete Tirante 96 un x 0,3400 m ² /un = 32,64 m2				
052	05.001.0185-0	05.001.0185-A TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	117,48
Peso Tirantes 7,26 t x 10,00 m = 72,60 tkm Volume Peso esp. Concreto 1,87 m ³ x 2,40 t/m ³ x 10,00 m = 44,88 tkm Formas 32,64 m ² x 0,75 t/m ³ x 10,00 m = 244,80 tkm Total = 117,48 tkm				
Andaime				
053	05.006.0001-1	05.006.0001-B LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	3.000,00
Comprimento Altura Período Total 50,00 m x 20,00 m x 3,00 meses = 3.000,00 m2xmes				
054	05.005.0012-1	05.005.0012-B PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM	M2	150,00
Comprimento Largura Total 50,00 m x 3,00 m = 150,00 m2				
055	05.008.0008-1	05.008.0008-B MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.800,00
Comprimento Largura Total 50,00 m x 3,00 m x 12 un = 1.800,00 m2				
056	05.008.0001-0	05.008.0001-A MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.000,00
Comprimento Altura Total 50,00 m x 20,00 m = 1.000,00 m2				
057	04.021.0010-0	04.021.0010-A CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	1.000,00

Total
1.000,00 m2


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
058	04.020.0122-0	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	64.500,00

DMT conforme mapa anexo 1.000,00 m2 x 64,50 km = 64.500,00 m2xkm

059	05.005.0018-0	05.005.0018-A	ESCALADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÍDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE	M	400,00
-----	---------------	---------------	--	---	--------

Comprimento Quantidade Total
200,00 m x 2 un = 400,00 m

ETAPA D - CONTRAFORTES ANCORADOS

CONTRAF. ANCORADOS	Tirantes 34tf	Ø 32 mm	34 un	X	12,00 m/un	=	408,00 m
	Concreto 30MPa		17 un	x	3,16 m	x	0,25 m² = 13,41 m³
	Aço	CA-50	13,41 m³	x	100,00 kg/m³	=	1341,00 kg
	Forma		17 un	x	1,50 m	x	3,16 m = 80,45 m²
	Chumbadores		34 un	x	1 un	x	12,00 m = 408,00 m

Chumbadores

060	11.020.0002-0	11.020.0002-A	CHUMBAMENTO DE ROCHA, A CEU ABERTO, COM VERGALHÃO DE AÇO CA-50, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, FUROS COM PERFURATRIZ, EXCLUSIVE INJEÇÃO, SENDO MEDIDO	KG	2.206,28
-----	---------------	---------------	---	----	----------

Quantidade Comprimento Total
Chumbador Ø 20mm 34 un x 12,00 m x 2,466 kg/m = 1.006,13 kg
Viga chumbada 127,00 un x 1,50 m x 6,300 kg/m = 1.200,15 kg

061	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	5,24
-----	---------------	---------------	---	----	------

Comp. Área do furo Área do tirante Perda Total
535,00 m x (0,0079 m² - 0,0003 m²) x 1,30 = 5,24 m3

062	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	22,06
-----	---------------	---------------	--	-----	-------

Peso Total
Chumbadores 2,21 t x 10,00 m = 22,06 tkm

Tirantes

063	01.004.0043-0	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO	M	408,00
-----	---------------	---------------	--	---	--------

Quantidade Comprimento Total
34 un x 12,00 m x 100% = 408,00 m

064	11.047.0010-1	11.047.0010-B	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	408,00
-----	---------------	---------------	---	---	--------

Quantidade Comprimento Total
34 un x 12,00 m = 408,00 m


065	11.047.0011-1	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE ÂNGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTEÇÃO DA CABEÇA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	UN	34,00
-----	---------------	---------------	---	----	-------

Total
34 un

066	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	3,74
-----	---------------	---------------	---	----	------

Comp. Área do furo Área do tirante Perda Total
408,00 m x (0,0079 m² - 0,0008 m²) x 1,30 = 3,74 m3


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banheiro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2


CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
067	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	25,70
			<p style="text-align: right;">Peso</p> Tirantes 2,57 t x 10,00 m = 25,70 tkm		
			Total		
			Superestrutura		
068	11.003.0006-0	11.003.0006-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E	M3	92,47
			<p style="text-align: right;">Quantidade Largura Altura Comprimento</p> Contrafortes 17 un x 0,50 m x 3,16 m x 0,50 m = 13,41 m3		
			<p style="text-align: right;">Quantidade Volume</p> Capacete Tirante 34 un x 0,0195 m³/un = 0,66 m3		
			<p style="text-align: right;">Extensão Volume</p> Canaleta chumbada p/ Drenagem 380,00 m x 0,2000 m³/un = 76,00 m3		
			Caixa passagem 2 un x 1,2000 m³/un = 2,40 m3		
			Total =		92,47 m3
069	11.005.0001-1	11.005.0001-B	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, EMPREGANDO-SE AS DE 14MM, RESINADAS, E TAMBEM AS DE 20MM DE ESPESURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 4 VEZES, E A MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	758,45
			<p style="text-align: right;">Quantidade Perimetro Altura Total</p> Contrafortes 17 un x 1,50 m x 3,16 m = 80,45 m2		
			<p style="text-align: right;">Extensão Área</p> Canaleta p/ Drena 380,00 m x 1,70 m²/un = 646,00 m2		
			caixa passagem 2 un x 16,00 m²/un = 32,00 m2		
070	11.004.0020-1	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	11,56
			<p style="text-align: right;">Quantidade Área Total</p> Capacete Tirante 34 un x 0,3400 m²/un = 11,56 m2		
071	11.004.0070-1	11.004.0070-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	758,45
			Total		758,45 m2
072	11.009.0070-1	11.009.0070-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	1.522,60
			Total		7.613,00 kg x 20% = 1.522,60 kg
073	11.009.0072-1	11.009.0072-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	4.567,80
			Total		7.613,00 kg x 60% = 4.567,80 kg
074	11.009.0074-1	11.009.0074-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	1.522,60
			Total		7.613,00 kg x 20% = 1.522,60 kg
075	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICIO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	2.295,41
			<p style="text-align: right;">Peso</p> Aço 7,61 t x 10,00 m = 76,13 tkm		
			<p style="text-align: right;">Volume Peso esp.</p> Concreto 92,47 m3 x 2,40 t/m3 x 10,00 m = 2.219,28 tkm		
			Formas 770,01 m2 x 0,75 t/m3 x 10,00 m = 5.775,08 tkm		
			Total =		2.295,41 tkm


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Andaime


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
076	05.006.0001-1	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	360,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Altura Período Total 40,00 m x 3,00 m x 3,00 meses = 360,00 m2xmes </p>					
077	05.005.0012-1	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM	M2	120,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Largura Total 40,00 m x 3,00 m = 120,00 m2 </p>					
078	05.008.0008-1	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	120,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Largura Total 40,00 m x 3,00 m x 1 un = 120,00 m2 </p>					
079	05.008.0001-0	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	120,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Altura Total 40,00 m x 3,00 m = 120,00 m2 </p>					
080	04.021.0010-0	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	120,00
<p style="text-align: right;"> Total 120,00 m2 </p>					
081	04.020.0122-0	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	7.740,00
<p style="text-align: right;"> DMT Total DMT conforme mapa anexo 120,00 m2 x 64,50 km = 7.740,00 m2xkm </p>					
082	20.026.0002-0	20.026.0002-A	DESCIDA D'ÁGUA, RETANGULAR (RAPIDO) EM CONCRETO ARMADO, COM 0,10M DE ESPESSURA, TENDO	M	80,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Quantidade Total 80,00 m x 1 un = 80,00 m </p>					
083	05.005.0018-0	05.005.0018-A	ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÍDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE	M	10,00
<p style="text-align: right;"> Comprimento Quantidade Total 5,00 m x 2 un = 10,00 m </p>					

ETAPA E - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA

ÁREA 1	Chumadores	Ø 32 MM	69 un	x	6,00 m/un	=	414,00 m
	Grampos de contorno	Ø 32 MM	20 un	x	2,00 m/un	=	40,00 m
	Tela de Alta Resistência	(Área de projeto)	220 kN/m			=	276,00 m2

ÁREA 2	Chumadores	Ø 32 MM	49 un	x	6,00 m/un	=	294,00 m
	Grampos de contorno	Ø 32 MM	18 un	x	2,00 m/un	=	36,00 m
	Tela de Alta Resistência	(Área de projeto)	220 kN/m			=	196,00 m2

ÁREA 3	Chumadores	Ø 32 MM	121 un	x	6,00 m/un	=	726,00 m
	Grampos de contorno	Ø 32 MM	36 un	x	2,00 m/un	=	72,00 m
	Tela de Alta Resistência	(Área de projeto)	220 kN/m			=	484,00 m2

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

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

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
ÁREA 4		Chumbadores Ø 32 MM 123 un x 6,00 m/un = 738,00 m		
		Grampos de contorno Ø 32 MM 36 un x 2,00 m/un = 72,00 m		
		Tela de Alta Resistência (Área de projeto) 220 kN/m = 490,00 m2		
ÁREA 5		Chumbadores Ø 32 MM 60 un x 6,00 m/un = 360,00 m		
		Grampos de contorno Ø 32 MM 30 un x 2,00 m/un = 60,00 m		
		Tela de Alta Resistência (Área de projeto) 220 kN/m = 234,00 m2		
ÁREA 6		Chumbadores Ø 32 MM 127 un x 6,00 m/un = 762,00 m		
		Grampos de contorno Ø 32 MM 40 un x 2,00 m/un = 80,00 m		
		Tela de Alta Resistência (Área de projeto) 220 kN/m = 450,00 m2		
ÁREA 7		Chumbadores Ø 32 MM 30 un x 6,00 m/un = 180,00 m		
		Grampos de contorno Ø 32 MM 20 un x 2,00 m/un = 40,00 m		
		Tela de Alta Resistência (Área de projeto) 220 kN/m = 120,00 m2		
ÁREA 8		Chumbadores Ø 32 MM 92 un x 6,00 m/un = 552,00 m		
		Grampos de contorno Ø 32 MM 21 un x 2,00 m/un = 42,00 m		
		Tela de Alta Resistência (Área de projeto) 220 kN/m = 368,00 m2		

Chumbadores

084	01.009.0100-0	01.009.0100-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	8,00
Total					
8 un					

085	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	M	4.468,00
			Chumbadores = 4.026,00 m		
			Grampos de contorno = 442,00 m		
			Total = 4.468,00 m		

086	11.047.0015-0	11.047.0015-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	4.468,00
Total					
4.468,00 m					

087	11.047.0040-5	11.047.0040-F	ACESSÓRIOS PARA TIRANTE DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32MM (1 1/4"), COMPREENDENDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, PORCA, CONTRA-PORCA, PROTEÇÃO ANTI-CORROSIVA DAS PEÇAS METÁLICAS, INCLUSIVE DA CABEÇA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3, EXCLUSIVE PROTENSÃO. (SCO: ET 35.05.0100)	UN	892,00
Total					
892 un					


088	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	40,95
			Comprimento 4.468,00 m x Área do furo (0,00785 m ² - 0,000804 m ²) x Desconto 1,30 = Total 40,95 m3		

089	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	562,97
-----	---------------	---------------	--	-----	--------

Chumbadores **Peso** 28,15 t x 20,00 m = 562,97 tkm

Tela de Alta Resistência


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
090	11.040.0130-0	11.040.0130-A	SISTEMA DE PROTECAO PARA ENVELOPAMENTO DE GRANDES BLOCOS ROCHOSOS,MALHA COM ABERTURA DE 292X500MM,FEITA COM 3 ARAMES DEACO DE 4MM COM TENSAO DE 1770MPA,TRANCADOS,RESULTANDO EM MALHA DE ACO DE 8,6MM DE DIAMETRO E RESISTENCIA A TRACAO DE 220KN/M,GALVANIZACAO DE ZINCO-ALUMINIO,INCLUSIVE CABOS ACO CONTORNO,EXCLUSIVE BARRAS ACO E PORCAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2.618,00

Total
2.618,00 m2

091	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	82,21
-----	---------------	---------------	--	-----	-------

Peso esp. (t/m²)
Tela 2.618,00 m2 x 0,00157 x 20,00 m = Total 82,21 txm

Andaime

092	05.006.0001-1	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	12.000,00
-----	---------------	---------------	--	--------	-----------

Comprimento 200,00 m x Altura 20,00 m x Período 3,00 meses = Total 12.000,00 m2xmes

093	05.005.0012-1	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM	M2	600,00
-----	---------------	---------------	---	----	--------

Comprimento 200,00 m x Largura 3,00 m = Total 600,00 m2

094	05.008.0008-1	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	4.800,00
-----	---------------	---------------	--	----	----------

Comprimento 200,00 m x Largura 3,00 m x 8,00 un = Total 4.800,00 m2

095	05.008.0001-0	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	4.000,00
-----	---------------	---------------	---	----	----------

Comprimento 200,00 m x Altura 20,00 m = Total 4.000,00 m2

096	04.021.0010-0	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	4.000,00
-----	---------------	---------------	--	----	----------

Total
4.000,00 m2

097	04.020.0122-0	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	258.000,00
-----	---------------	---------------	--	-------	------------

DMT conforme mapa anexo 4.000,00 m2 x DMT 64,50 km = Total 258.000,00 m2xkm

98	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	M	2.000,00
----	---------------	---------------	---	---	----------

Comprimento 250,00 m x Quantidade 8 un = Total 2000,00 m

ETAPA F - BARREIRA DINÂMICA


Barreira (Área de projeto) 300,00 m x 4,00 m = 1.200,00 m2

Blocos de Fundação

99	01.009.0100-0	01.009.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	6,00
----	---------------	---------------	--	----	------

Total
6 un


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL			
100	01.002.0078-0	01.002.0078-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETROH,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	930,00		
			Quantidade	Comprimento	Total		
Chumbadores dos blocos			93 un	x 10,00 m	x 100% = 930,00 m		
101	11.047.0015-0	11.047.0015-A	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO	M	930,00		
			Quantidade	Comprimento	Total		
Chumbadores dos blocos			93 un	x 10,00 m	= 930,00 m		
102	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	8,52		
			Comp.	Área do furo	Área do tirante	Perda	Total
			930,00 m	x (0,0079 m ²	- 0,0008 m ²) x	1,30 = 8,52 m ³	
103	11.003.0001-1	11.003.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E	M3	1,88		
			Quantidade	Área	Espessura	Total	
Camada de regularização			31 un	x 1,21 m ²	x 0,05 m = 1,88 m ³		
104	11.003.0006-0	11.003.0006-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E	M3	31,00		
			Quantidade	Área	Altura	Total	
			31 un	x 1,00 m ²	x 1,00 m = 31,00 m ³		
105	11.004.0020-1	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	124,00		
			Perimetro	Altura	Total		
			4,00 m	x 1,00 m	x 31 un = 124,00 m ²		
106	11.009.0070-1	11.009.0070-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	744,00		
			Total				
			3.720,00 kg	x 20%	= 744,00 kg		
107	11.009.0072-1	11.009.0072-B	BARRA DE ACO 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,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	2.232,00		
			Total				
			3.720,00 kg	x 60%	= 2.232,00 kg		
108	11.009.0074-1	11.009.0074-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	KG	744,00		
			Total				
			3.720,00 kg	x 20%	= 744,00 kg		
109	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.705,62		
			Peso				
Aço			3,72 t	x 20,00 m	= 74,40 t _{xm}		
Chumbadores			5,86 t	x 20,00 m	= 117,18 t _{xm}		
			Peso esp.				
Concreto			31,00 m ³	x 2,40 t/m ³	= 1.488,00 t _{xm}		
			Peso esp.				
Formas			1,74 m ³	x 0,75 t/m ³	= 26,04 t _{xm}		
			Total		1.705,62 t_{xm}		
Ancoragem dos postes							
110	01.004.0043-0	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DO EQUIPAMENTO	M	620,00		
			Total				
			62 un	x 10,00 m/un	x 100% = 620,00 m		

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
111	11.047.0015-0	11.047.0015-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	620,00
Total				620,00 m	
112	11.047.0040-5	11.047.0040-F	ACESSÓRIOS PARA TIRANTE DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32MM (1 1/4"), COMPREENDENDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, PORCA, CONTRA-PORCA, PROTEÇÃO ANTI-CORROSIVA DAS PEÇAS METÁLICAS, INCLUSIVE DA CABEÇA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3, EXCLUSIVE PROTENSAO. (SCO: ET 35.05.0100)	UN	62,00
Total				62 un	
113	07.050.0050-0	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	5,68
$\text{Comprimento} \quad \text{Área do furo} \quad \text{Desconto} \quad \text{Perda} \quad \text{Total}$ $620,00 \text{ m} \quad \times \quad (0,00785 \text{ m}^2 \quad - \quad 0,000804 \text{ m}^2) \quad \times \quad 1,30 \quad = \quad 5,68 \text{ m}^3$					
114	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	78,12
$\text{Aço de ancoragem} \quad \text{Peso} \quad \times \quad \text{Comprimento} \quad = \quad \text{Total}$ $3,91 \text{ t} \quad \times \quad 20,00 \text{ m} \quad = \quad 78,12 \text{ txm}$					
Barreira Dinâmica					
115	11.040.0105-0	11.040.0105-A	BARREIRA DINÂMICA CONTRA QUEDAS DE ROCHAS, COMPOSTA DE ARAME DE ALTA RESISTÊNCIA, ENERGIA DE CONTENÇÃO ATÉ 3000KJ, COM GALVANIZAÇÃO EM ZINCO-ALUMÍNIO, INCLUSIVE POSTES, PLACAS DE BASE, CABOS DE AÇO ESPECIAIS E DEMAIS COMPONENTES DO SISTEMA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.200,00
Total				1.200,00 m2	
116	05.001.0185-0	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	37,68
$\text{Tela} \quad \text{Peso esp.} \quad \times \quad \text{Comprimento} \quad \times \quad \text{Largura} \quad = \quad \text{Total}$ $1,200,00 \text{ m}^2 \quad \times \quad 0,0016 \text{ t/m}^2 \quad \times \quad 20,00 \text{ m} \quad = \quad 37,68 \text{ txm}$					
Andaime					
117	05.006.0001-1	05.006.0001-B	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO A SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	4.320,00
$\text{Comprimento} \quad \text{Altura} \quad \text{Período} \quad \text{Total}$ $360,00 \text{ m} \quad \times \quad 4,00 \text{ m} \quad \times \quad 3,00 \text{ meses} \quad = \quad 4.320,00 \text{ m}^2\text{xmes}$					
118	05.005.0012-1	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM)	M2	1.080,00
$\text{Comprimento} \quad \text{Largura} \quad \text{Total}$ $360,00 \text{ m} \quad \times \quad 3,00 \text{ m} \quad = \quad 1.080,00 \text{ m}^2$					
119	05.008.0008-1	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.160,00
$\text{Comprimento} \quad \text{Largura} \quad \text{Total}$ $360,00 \text{ m} \quad \times \quad 3,00 \text{ m} \quad \times \quad 2,00 \text{ un} \quad = \quad 2.160,00 \text{ m}^2$					
120	05.008.0001-0	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	1.440,00
$\text{Comprimento} \quad \text{Altura} \quad \text{Total}$ $360,00 \text{ m} \quad \times \quad 4,00 \text{ m} \quad = \quad 1.440,00 \text{ m}^2$					


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958



Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

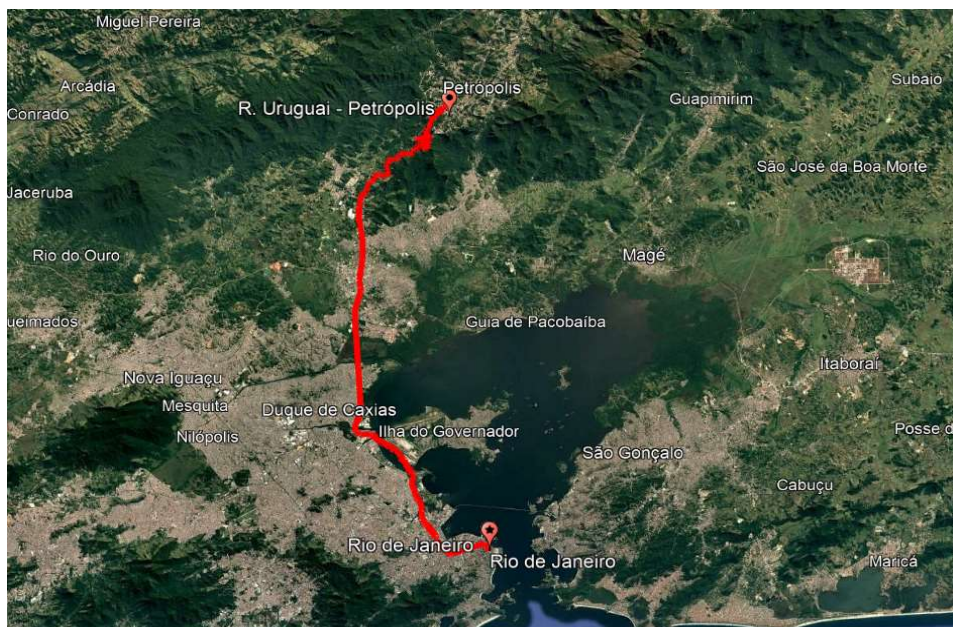
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	
121	04.021.0010-0	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	1.440,00
				Total	
					1.440,00 m2
122	04.020.0122-0	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	92.880,00
				DMT	
				Total	
DMT conforme mapa anexo				1.440,00 m ² x 64,50 km =	92.880,00 m ² xkm
123	05.005.0018-0	05.005.0018-A	ESCADA DE MADEIRA DE 3º EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINACAO MEDIA ATE 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE	M	160,00
				Comprimento	
				Quantidade	
				Total	
				80,00 m x 2 un =	160,00 m


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

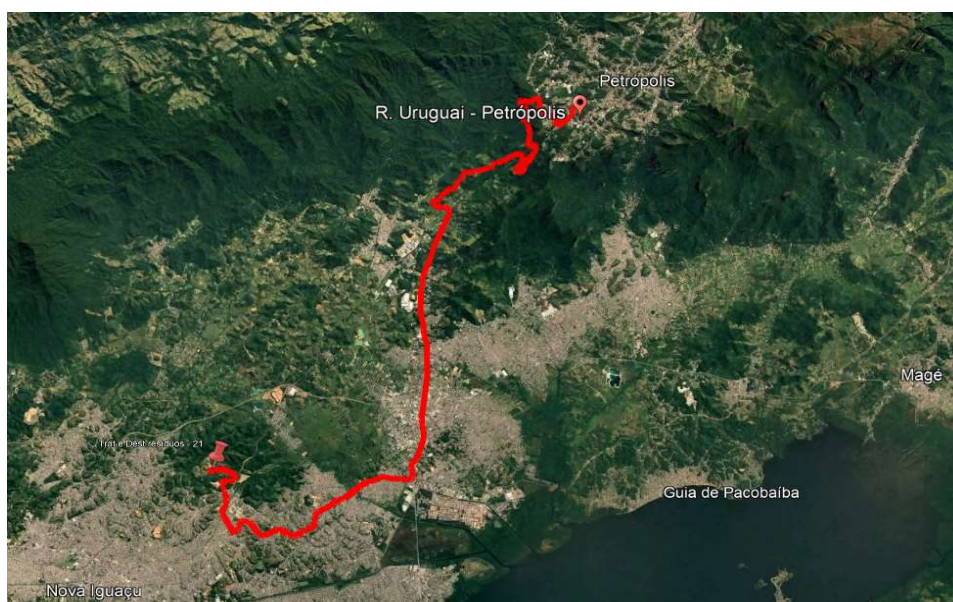
CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
DETALHAMENTO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

DISTÂNCIA RIO DE JANEIRO - CONTENÇÕES = 64,50 KM




RIO DE JANEIRO

DISTÂNCIA CONTENÇÕES - BOTA-FORA 1 = 52,10 KM



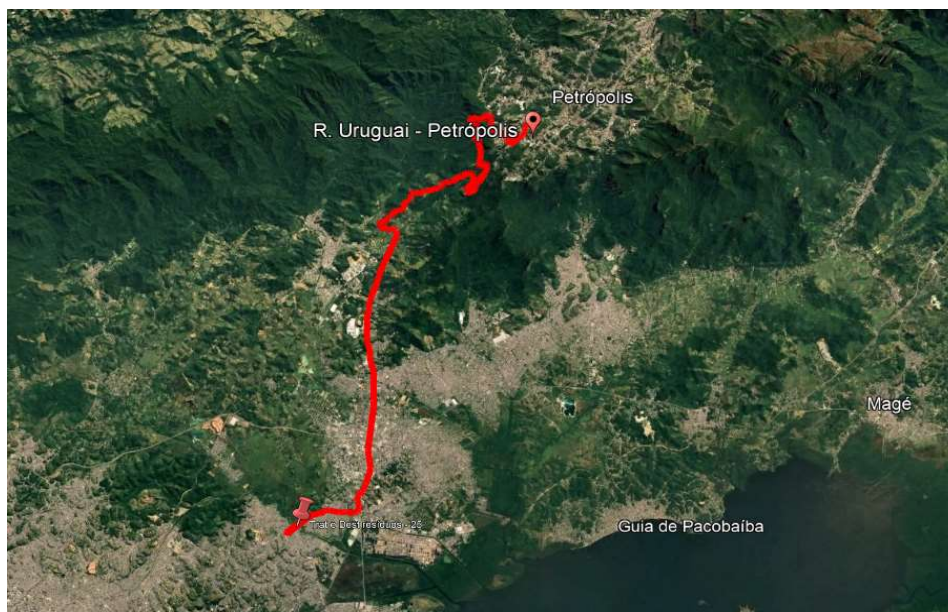
BOECHAT DO BAIRRO TRATAMENTO DE RESÍDUOS, COLETA E CONSERVAÇÃO LTDA


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
DETALHAMENTO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

DISTÂNCIA CONTENÇÕES - BOTA-FORA 2 = 39,00 KM



RNX TRANSPORTES E LOCAÇÕES LTDA

Bota-fora 1 = 52,10 km
Bota-fora 2 = 39,00 km
DMT = 45,55 km

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE						
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE (km)		
		ORIGEM	DESTINO	Fixa	Variável	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES						
Instalação de Canteiro	Contâiners	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50
Mobilização e Desmobilização	Equipamentos Pesados	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50
Serviços Topográficos e de Sondagem	Equipamento e equipe de topografia	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50
Serviços de Laboratório	Corpos de Prova	Contenções	Rio de Janeiro	64,50	0,00	64,50
Serviços de Sondagem	Equipamento e equipe de sondagem	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherro Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
DETALHAMENTO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

CONTENÇÕES						
Escavação	mat. 1ª / 2ª / 3ª cat.	Contenções	Bota-fora	45,55	0,00	45,55
Serviços de Perfuração	Equipamento e equipe de perfuração	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50
Locação de Andaime	Andaimes	Rio de Janeiro	Contenções	64,50	0,00	64,50

*Não foram consideradas distâncias de bota-foras acima de 100km por questões técnicas.
Bota-foras encontram-se licenciados, porém não foi verificada a disponibilidade destes.*



Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958




Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2




Natureza:	CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS	MÊS / ANO REF. : VALOR DA OBRA (COM DESONERAÇÃO)	julho-25 R\$ 36.579.633,05
Localização:	CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS	PRAZO DA OBRA:	12 meses

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL

12,00 ADMINISTRAÇÃO LOCAL					QUANTIDADE	UNIDADE
ITEM	DESCRIÇÃO			QUANTIDADE	UNIDADE	
12,01	05.100.0020-0	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	13.552,00	UN	
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL	
EQUIPE			13.552,00		13.552,00	
			TOTAL		13.552,00	
ITEM	DESCRIÇÃO			QUANTIDADE	UNIDADE	
12,02	05.100.0022-0	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	13.552,00	UN	
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL	
EQUIPE			13.552,00		13.552,00	
			TOTAL		13.552,00	
ITEM	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	608,00	UNXMS	
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL	
EQUIPE			608,00		608,00	
			TOTAL		608,00	
ITEM	DESCRIÇÃO			QUANTIDADE	UNIDADE	
12,04	05.100.0026-0	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	26.752,00	UN	
ELEMENTO			QUANTIDADE	OBS	TOTAL	
EQUIPE			26.752,00		26.752,00	
			TOTAL		26.752,00	


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Obras Públicas
Subsecretaria de Projetos de Engenharia

Natureza:	CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS	MÊS /ANO REF. :	jul/25
		VALOR DA OBRA:	R\$ 36.579.633,05
Localização:	RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS/RJ	PRAZO DA OBRA:	8 meses

Custo Geral da Obra

Categorias de Serviços (Famílias)	Valor da Planilha (R\$)
A - Pavimentação Asfáltica	
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	
D - Drenagem	
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	28.304.222,91
Serviços Manuais (Sem ADM, Projetos, Canteiro, Alim. E Transp.)	
Total	28.304.222,91

Vincular estes resultados à memória de cálculo do orçamento:

05.100.0020-0	Café	13.552,00
05.100.0022-0	Almoço	13.552,00
05.100.0024-0	Cesta Básica	608,00
05.100.0026-0	Passagens	26.752,00

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)	8

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

homens diretos adotado:	95,00	
homens indiretos:	2,00	Adotado 80%
Total indiretos + diretos:	97,00	77
Parcial=(Diretos +(indiretos/2)):	96,00	76

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO

2

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 CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	10,00
05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	R\$	18,00
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\$	8,06

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](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](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.

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958

Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

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	-	4,00%	-
B - Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem	-	6,00%	-
C - Obras de Arte (Pontes ou Viadutos)	-	18,00%	-
D - Drenagem	-	20,00%	-
E - Demais serviços, com a utilização de equipamentos	28.304.222,91	14,00%	3.962.591,21
Serviços Manuais (Sem ADM, Projetos, Canteiro, Alim. E Transp.)	-	35,00%	-
Total	28.304.222,91		3.962.591,21

Valor de Mão de Obra	3.962.591,21
Valor da Hora de Mão de Obra de Referência (01968 - Pedreiro)	R\$ 29,47
Jornada de Trabalho Mensal	176
Prazo da Obra (Meses)	8
Quantidade Média Mensal de Mão de Obra	95

14,00% percentual de mão de obra direta sobre valor da obra

MÃO DE OBRA ADMINISTRAÇÃO	2
TOTAL	97

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	13.552,00	10,00	135.520,00
05.100.0022-0	Refeição	Unid	13.552,00	18,00	243.936,00
05.100.0024-0	Cesta básica	unid x mês	608,00	325,00	197.600,00
05.100.0026-0	Vale transporte, considerando passagem ida e volta	Unid	26.752,00	8,06	215.621,12
TOTAL DAS DESPESAS INDIRETAS (R\$)					792.677,12

Dimensionamento do número de homens:					
Valor dos serviços, exclusive serviços preliminares e BDI =					28.304.222,91
Mão de obra = Percentual Resultante no item 02.00	(A)			14,00%	3.962.591,21
Custo horário do oficial, mês de referência	(B)				R\$ 29,47
Nº de horas/mês	(C)				176
Prazo da obra - meses	(D)				8
Nº de homens diretos (A/B/C/D)					95,00
Nº de homens diretos adotado					95,00

Nº de homens indiretos					2
------------------------	--	--	--	--	---


adotado total 97,00
adotado parcial 96,00

CONSIDERADO 70% DO EFETIVO

adotado 80% do total 77,00
adotado 80% do parcial 76,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
CÓDIGO	Nº de homens	Dias úteis/mês	Nº de meses	Duas passagens		Quantidade
05.100.0020-0_A	77,00	22	8		Café	13.552,00
05.100.0022-0_A	77,00	22	8		Almoço	13.552,00
05.100.0024-0_A	76,00	1	8		Cesta Básica	608,00
05.100.0026-0_A	76,00	22	8	2	Passagens	26.752,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

MÊS / ANO REF. :


JULHO/2025

VALOR DA OBRA

PRAZO DA OBRA:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT.	GRUPO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL
COMPOSIÇÃO 3	Elaboração de Projeto Executivo de Geotecnia, Estrutural e Drenagem para Contenção de Encostas.	UN	R\$ 290.914,52				
10963	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONS	H	R\$ 144,81	2-Mão de Obra	176.00000000	3,00	R\$ 26.251,16
10964	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSU	H	R\$ 213,40	2-Mão de Obra	352.00000000	3,00	R\$ 77.370,30
10965	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA	H	R\$ 304,86	2-Mão de Obra	528.00000000	3,00	R\$ 165.795,06
10980	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR-PROJETO E CONSULTOR	H	R\$ 39,53	2-Mão de Obra	528.00000000	3,00	R\$ 21.498,00
COMPOSIÇÃO 3	Elaboração de Projeto Executivo de Geotecnia, Estrutural e Drenagem para Contenção de Encostas.	UN	R\$ 261.781,02				
20017	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONS	H	R\$ 130,31	2-Mão de Obra	176.00000000	3,00	R\$ 23.622,60
20018	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSU	H	R\$ 192,03	2-Mão de Obra	352.00000000	3,00	R\$ 69.622,40
20019	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA	H	R\$ 274,33	2-Mão de Obra	528.00000000	3,00	R\$ 149.191,63
20056	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JUNIOR-PROJETO E CONSULTOR	H	R\$ 35,57	2-Mão de Obra	528.00000000	3,00	R\$ 19.344,39


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

CONTRATAÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS


RELAÇÃO DE ITENS PRÓPRIOS UTILIZADOS NA ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA			
ITENS PRÓPRIOS	CATÁLOGO DE ORIGEM	CÓDIGO DE ORIGEM	DESCRIÇÃO
19.011.0007-5	-	-	GRUPO GERADOR, TRANSPORTÁVEL SOBRE RODAS, COMPOSTO DE GERADOR DE 53/60KVA, INCLUSIVE OPERADOR.
02.020.0911-5	SCO	ST 85.05.0050	CONE DE SINALIZAÇÃO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CET-RIO. FORNECIMENTO. (SCO: ST 85.05.0050)
01.001.0510-5	-	-	ENSAIOS GEOTÉCNICOS DE ARRANCAMENTO DE GRAMPOS DE SOLO GRAMPEADO E OU TELA DE ALTA RESISTÊNCIA, INCLUSIVE RELATÓRIO DOS ENSAIOS.
01.090.0001-5	-	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO NO PROCESSO
04.014.0110-5	SCO	TC 10.05.0700	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLACAO PERTINENTE. (SCO: TC 10.05.0700 (/))
11.047.0040-5	SCO	ET 35.05.0100	ACESSORIOS PARA TIRANTE DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 32MM (1 1/4"), COMPREENDENDO O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, PORCA, CONTRA-PORCA, PROTECAO ANTI-CORROSIVA DAS PECAS METALICAS, INCLUSIVE DA CABECA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3, EXCLUSIVE PROTENSAO. (SCO: ET 35.05.0100)

JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

As Composições de Custo Unitário citadas acima foram criadas devido a necessidade de orçar itens especificados no projeto, essenciais à execução da obra, e não contemplados no Catálogo de Referência do Sistema EMOP de Custos Unitários.

- 1) As composições próprias que possuem como catálogo de origem o Sistema de Custos de Obras do Município do Rio de Janeiro - SCO, foram criados respeitando a caracterização da nomenclatura do Catálogo de Referência EMOP (Categoria e Família) e mantendo a descrição e o custo do catálogo de origem.
- 2) Os itens referentes aos custos de implantação dos dispositivos de drenagem foram criados baseados no Projetos-Tipo apresentados e no Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - DNIT 2018, utilizando os itens elementares de origem EMOP.
- 3) O item referente ao custo de Administração Local da Obra, foi criado baseado no Catálogo de Referência do Sistema EMOP de Custos Unitários - 13ª Edição - CRITÉRIO PARA INCLUSÃO NO ORÇAMENTO DOS ITENS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS, que diz: "O item Administração Local, pode ser incluído no orçamento como único item, considerando a família 01.090." O valor da verba encontra-se detalhado na memória de cálculo de
- 4) Os demais itens foram baseados nas Composições de Custo Unitário dos Sistemas SICRO e no que é comumente praticado no mercado.


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bancho Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

AÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PE'

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025


CÓDIGO : 19.011.0007-5

UNIDADE : unxmês

NOME : Grupo gerador, transportável sobre rodas, composto de gerador de 53/60kVA, inclusive operador.

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	00222	KG	8,6240000	11,3900	98,23
002	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	00218	L	1355,200000	5,9300	8.036,34
003	GRUPO GER. ABERTO TRANSPORTAVEL TRIF.220/127V, FREQ.50/60HZ C/REG. TEN.FREQ.AUT.QUADRO COM.MAN.TANQUE COMB.POT.60/53KVA	01480	UN	0,0143770	87.859,000	1.263,15
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	0,00	9.397,72	0,00
004	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	176,0000000	29,470	5.186,72
PERCENTUAL/GRUPO 2:			%	3,00	5.186,72	155,60
005	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOZO, CLASSIFICACAO API CG-4, GRAU SAE 20W-40	00220	L	55,4400000	28,490	1.579,49
PERCENTUAL/GRUPO 3:			%	50,00	1.579,49	789,75
PERCENTUAL GERAL:			%	0,00	17.109,28	0,00
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						17.109,28


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

OBRAS DE CONTENÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025


CÓDIGO : 19.011.0007-F

UNIDADE : unxmês

NOME : Grupo gerador, transportável sobre rodas, composto de gerador de 53/60kVA, inclusive operador.

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, EM TAMBORES DE 170KG	00222	KG	8,6240000	11,3900	98,23
002	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	00218	L	1355,200000	5,9300	8.036,34
003	GRUPO GER. ABERTO TRANSPORTAVEL TRIF.220/127V, FREQ.50/60HZ C/REG. TEN.FREQ.AUT.QUADRO COM.MAN.TANQUE COMB.POT.60/53KVA	01480	UN	0,0143770	87.859,000	1.263,15
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	0,00	9.397,72	0,00
004	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	20060	H	176,0000000	26,5200	4.667,52
PERCENTUAL/GRUPO 2:			%	3,00	4.667,52	140,03
005	OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICACAO API CG-4, GRAU SAE 20W-40	00220	L	55,4400000	28,4900	1.579,49
PERCENTUAL/GRUPO 3:			%	50,00	1.579,49	789,75
PERCENTUAL GERAL:			%	0,00	16.574,51	0,00
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						16.574,51


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

AÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PE'

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025

CÓDIGO : 01.001.0510-5

UNIDADE : un

NOME : Ensaio Geotécnicos de Arrancamento de Grampos de Solo Grampeado e ou Tela de Alta Resistência, inclusive relatório dos ensaios.

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SONDAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01959	H	2,5000000	49,0400	122,60
002	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR D (AUXILIAR DE MENOR CATEGORIA QUE O SONDADOR C), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01961	H	2,0000000	21,3000	42,60
003	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR A (ESPECIALISTA DA MAIS ALTA QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01964	H	2,0000000	31,7200	63,44
004	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	2,5000000	213,4000	533,50
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	3,00	762,14	22,86
005	BOMBA MANUAL, PARA CONCRETO PROTENDIDO (ALUGUEL)	00113	DIA	2,0000000	140,5000	281,00
006	MACACO DE PROTENSAO (ALUGUEL), PARA 07 CORDOALHAS DE 12,7MM	04879	DIA	2,0000000	252,8000	505,60
PERCENTUAL/GRUPO 3:			%	0,00	786,60	0,00
PERCENTUAL GERAL:			%	0,00	1.571,60	0,00
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						1.571,60


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchoero Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

AÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PE
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025


CÓDIGO : 01.001.0510-F

UNIDADE : un

NOME : Ensaio Geotécnicos de Arrancamento de Grampos de Solo Grampeado e ou Tela de Alta Resistência, inclusive

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SONDAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	20147	H	2,5000000	44,1300	110,33
002	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR D (AUXILIAR DE MENOR CATEGORIA QUE O SONDADOR C), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	20140	H	2,0000000	19,1600	38,32
003	MAO-DE-OBRA DE SONDADOR A (ESPECIALISTA DA MAIS ALTA QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	20137	H	2,0000000	28,5500	57,10
004	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	20018	H	2,5000000	192,0300	480,08
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	3,00	685,83	20,57
005	BOMBA MANUAL, PARA CONCRETO PROTENDIDO (ALUGUEL)	00113	DIA	2,0000000	140,5000	281,00
006	MACACO DE PROTENSAO (ALUGUEL), PARA 07 CORDOALHAS DE 12,7MM	04879	DIA	2,0000000	252,8000	505,60
PERCENTUAL/GRUPO 3:			%	0,00	786,60	0,00
PERCENTUAL GERAL:			%	0,00	1.493,00	0,00
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						1.493,00


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencherio Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

AÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PE
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025

CÓDIGO : 04.014.0110-5

UNIDADE : t

NOME : Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (SCO: TC 10.05.0700 (/))

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (SCO: TC 10.05.0700 (/))	-	T	1,0000000	15,7800	15,78
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	0,00	15,78	0,00
PERCENTUAL GERAL:			%	7,41	15,78	1,17
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						16,95

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Reajustamento

Custo com data-base Julho/2024, referente à Composição de Custo TC 10.05.0700 do Catálogo SCO-Rio.

Reajustamento conforme INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 01 - DG/DNIT SEDE, DE 02 DE JANEIRO DE 2019, utilizando o Índice Nacional de Custo da Construção - INCC

$$R = \frac{(I_i - I_0)}{I_0} \times V$$

onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I₀ = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;


I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

$$R = \frac{1210,471 - 1126,916}{1126,916} = 0,0741$$

$$\text{Percentual Geral} = 7,41\%$$


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Bencheró Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2

AÇÃO DE OBRA EMERGENCIAL PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NA RUA URUGUAI - MUNICÍPIO DE PE'
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO - JULHO/2025

CÓDIGO : 04.014.0110-F UNIDADE : t
NOME : Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado) (SCO: TC 09.05.0700 (/))

SEQ	NOMENCLATURA	CÓDIGO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO	VALOR
001	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente. (desonerado) (SCO: TC 09.05.0700 (/))	-	T	1,0000000	15,7800	15,78
PERCENTUAL/GRUPO 1:			%	0,00	15,78	0,00
PERCENTUAL GERAL:			%	7,41	15,78	1,17
TOTAL DA COMPOSIÇÃO :						16,95

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Reajustamento

Custo com data-base Julho/2024, referente à Composição de Custo TC 10.05.0700 do Catálogo SCO-Rio.

Reajustamento conforme INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 01 - DG/DNIT SEDE, DE 02 DE JANEIRO DE 2019, utilizando o Índice Nacional de Custo da Construção - INCC

$$R = \frac{(I_i - I_0)}{I_0} \times V$$

onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I₀ = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;


I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

$$R = \frac{1210,471 - 1126,916}{1126,916} = 0,0741$$

$$\text{Percentual Geral} = 7,41\%$$


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-FJ 2005118958


Horácio Camilo Banchemo Filho
Subsecretário SUBPROJ
ID 5156491-2