

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA DE
QUEIMADOS

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

01.00 SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO

01.01	01.016.0203-0	01.016.0203-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL,COM CU RVAS DE NIVEL A CADA 1,00M,CONSIDERANDO TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA,VEGETACAO RALA E EDIFICACAO LEVE.CUSTO PARA AREA ATÉ 5000M2 (ESCALA 1:250/500)	UN	1,75
-------	---------------	---------------	---	----	------

Local	Comprimento		Largura média	=	Total		Ha		Total	
Leito e margens	745,00 m	x	15,00 m	=	11.175,00	m² /	10.000,00	m² =	1,12	há
Vias adjacentes	745,00 m	x	8,50 m	=	6.332,50	m² /	10.000,00	m² =	0,63	há
(Caixa de rua; Área de Serviço; Ciclovia; Calçadas)							Total	=	1,75	há

01.02	01.009.0200-0	01.009.0200-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SOND AGEN E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE DE 101 A 200KM	UN	1,00
-------	---------------	---------------	---	----	------

Quant.
1,00

01.03	01.002.0005-0	01.002.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO NX,VER TICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	86,40
-------	---------------	---------------	---	---	-------

9 furos x 16,00 m	terreno comum	=	9,60	X	9,00	=	86,40	m
16,00	alt de rocha	=	3,20	X	9,00	=	28,80	
	rocha sã	=	3,20	X	9,00	=	28,80	

01.04	01.002.0011-0	01.002.0011-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA, DIAMETRO NX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	28,80
-------	---------------	---------------	---	---	-------

9 furos x 16,00 m	terreno comum	=	9,60	X	9,00	=	86,40	
16,00	alt de rocha	=	3,20	X	9,00	=	28,80	m
	rocha sã	=	3,20	X	9,00	=	28,80	

01.05	01.002.0015-0	01.002.0015-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO NX ,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	M	28,80
-------	---------------	---------------	---	---	-------

9 furos x 16,00 m	terreno comum	=	9,60	X	9,00	=	86,40	
16,00	alt de rocha	=	3,20	X	9,00	=	28,80	
	rocha sã	=	3,20	X	9,00	=	28,80	m

01.06	01.050.0252-9	01.050.0252-X	Detalhamento de Projeto e Elaboração de "As Built" de Obra de Geotecnia de Contenção de Encostas.	M2	2.980,00
-------	---------------	---------------	---	----	----------

	Compr. (m)		Altura (m)		
MURO 1	50,00	x	4,00	=	200,00
MURO 2	75,00	x	4,00	=	300,00
MURO 3	70,00	x	4,00	=	280,00
MURO 4	70,00	x	4,00	=	280,00
MURO 5	70,00	x	4,00	=	280,00
MURO 6	145,00	x	4,00	=	580,00
MURO 7	125,00	x	4,00	=	500,00
MURO 8	70,00	x	4,00	=	280,00
MURO 9	70,00	x	4,00	=	280,00
	745,00				2980,00
					m²

02.00 CANTEIRO DE OBRAS

02.01	02.002.0006-0	02.002.0006-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOID AIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES	M2	264,00
-------	---------------	---------------	--	----	--------

Local	Perimetro		Altura		Total
Canteiro	120,00 m	x	2,20	=	264,00 m²

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 24015000-2
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA DE
QUEIMADOS

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

02.02	02.006.0015-0	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/WC,MEDINDO 2,20M LARGURA ,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAP EZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO							UNXMES	36,00
Quantidade 3,00 un x Mês 12,00 = 36,00 un.mês											
02.03	02.006.0035-0	02.006.0035-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL), PARA SANITARIO VESTIARIO, MEDIINDO 2,30 LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E DE 2,50M DE ALTURA INCLUINDO INSTALAÇÕES ELETRICAS E HIDRASSANITARIAS, SUPRIMEDO DE ACESSORIOS, 3 VASOS, 2 LAV, 1							UNXMES	12,00
Quantidade 1,00 un x Mês 12,00 = 12,00 un.mês											
02.04	02.006.0050-0	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL							UNXMES	12,00
Quantidade 1,00 un x Mês 12,00 = 12,00 un.mês											
02.05	02.015.0001-0	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVA CAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLIC O							UN	1,00
Local Canteiro Quantidade 1,00 un											
02.06	02.016.0001-0	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA EL ETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR							UN	1,00
Local Canteiro Quantidade 1,00 un											
02.07	02.020.0001-0	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E S UORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO							M2	16,00
Local Canteiro Comprimento 4,00 x Largura 2 x Quantidade 2,00 m = Total 16,00 m²											
02.08	02.030.0005-0	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E COLOCACAO							UN	20,00
Local Vias adjacentes Quantidade 20,00 un											
02.09	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	400,00
Quantidade 4,00 un x Ida/Volta 2,00 x KM 50,00 = 400,00 un.km											
02.10	04.013.0015-0	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006							UN	8,00
Quantidade 4,00 un x Carga/Descarga 2,00 = 8,00 un.km											

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 24191662-1
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

02.11	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	71,01
			Quantidade		Peso (kg)	T/KG		Total			
			Retroescavadeira	1,00	x	7.000,00	x	0,0010	=	7,00	T
			Escavadeira Hidraulica	1,00	x	17.000,00	x	0,0010	=	17,00	T
			Pá carregadeira	1,00	x	12.000,00	x	0,0010	=	12,00	T
			Trator de Pneus	1,00	x	6.204,00	x	0,0010	=	6,20	T
			Rolo Compactador	1,00	x	9.400,00	x	0,0010	=	9,40	T
			Rolo 7 Pneus	1,00	x	5.500,00	x	0,0010	=	5,50	T
			Vassoura Mecanica	1,00	x	3.415,00	x	0,0010	=	3,42	T
			Vibro Acabadora	1,00	x	10.500,00	x	0,0010	=	10,50	T
			Total							71,01	T

02.12	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 DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS							T X KM	7.683,28
			Carga (t)		Distancia (km)	Mob/Desmob		Total			
			71,01	x	54,10	x	2,00	=	7.683,28	TXKM	

03.00 MOVIMENTO DE TERRA

03.01	03.020.0050-1	03.020.0050-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO							M3	4.543,30
			Execução de Muro de Gabião Caixa		Extensão		Largura		Altura		
					745,00 m	x	4,00	x	1,50	=	4.470,00 m³
			Rede		Extensão		Larg. vala		Prof. méd + 10cm emb.		
			Desague caixa ralo	400 mm	30,00 m	x	ø ext + 60cm	x	1,50 m	=	48,60 m³
							1,08 m				
			Quant		Largura		Comprimento		Profundidade		
			Caixas Ralo	10,00 unid x	1,30 m	x	1,90 m	x	1,00 m	=	24,70 m³
			Total							4.543,30	m³

03.02	03.020.0052-1	03.020.0052-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVAD EIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO							M3	4.470,00
			Execução de Muro de Gabião Caixa		Extensão		Largura		Altura		
					745,00 m	x	4,00	x	1,50	=	4.470,00 m³

03.03	03.020.0055-1	03.020.0055-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA,ENTRE 3,00 E 4,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVAD EIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO							M3	4.470,00
			Execução de Muro de Gabião Caixa		Extensão		Largura		Altura		
					745,00 m	x	4,00	x	1,50	=	4.470,00 m³

03.04	03.020.0057-1	03.020.0057-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCAT EGORIA,ENTRE 4,50 E 6,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO ESCAVAD EIRA HIDRAULICA DE 0,78M3,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO							M3	745,00
			Execução de Muro de Gabião Caixa		Extensão		Largura		Altura		
					745,00 m	x	4,00	x	0,25	=	745,00 m³

03.05	03.025.0005-0	03.025.0005-A	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORN O DE 200CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE ENTRE 5 0,00 E 100,00M							M3	630,00
			Execução de Pavimentação asfáltica		Extensão		Largura		Altura		
					280,00	x	5,00 m	x	0,45	=	630,00 m³

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 201910004
ID. 4373732-3

Jean po Faw
Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

03.06	06.088.0010-0	06.088.0010-A	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	3,24
-------	---------------	---------------	--	----	------

	Quantidade			Extensão		Largura média		Altura		Total	
RAMAL CAIXA RALO 40	10,00	unid	x	3,00 m	x	1,08 m	x	0,10 m	=	3,24	m³

03.07	03.010.0101-0	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTA DOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	5.244,81
-------	---------------	---------------	--	----	----------

REATERRO RAMAL 400 mm											
Volume de reaterro acima da geratriz superior do tubo											
	Quantidade			Comp		Larg		Altura esc - Altura embas. - Ø ext. tubo		Vol	
	10,00	unid	x	3,00 m	x	1,08 m	x	0,92 m	=	29,81	m³
Aterro p/ Execução de Muro de Gabião Caixa											
	Extensão			Área média						Vol	
	745,00 m		x	7,00	m²				=	5.215,00	m³
				42,30				TOTAL	=	5.244,81	m³
				ÁREA CORTE	20,80	m²					
				ÁREA MURO	13,80	m²					

03.08	20.097.0005-0	20.097.0005-A	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO	M3	0,00
-------	---------------	---------------	--	----	------

REATERRO RAMAL 400 mm											
Volume de reaterro acima da geratriz superior do tubo											
	Quantidade			Comp		Larg		Altura esc - Altura embas. - Ø ext. tubo		Vol	
	10,00	unid	x	3,00 m	x	1,08 m	x	0,92 m	=	29,81	m³

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 2019160001
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

03.09	06.085.0040-0	06.085.0040-A	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MAO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M3	2.980,00
-------	---------------	---------------	---	----	----------

Extensão 745,00 m x Largura média 4,00 m x Altura 1,00 m = Total 2.980,00 m³

04.00 TRANSPORTES

04.01	TC 10.05.0700 (/)	TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação	t	17.263,41
-------	-------------------	-------------------	--	---	-----------

IDEM ITEM 04.03 17263,41 t

04.02	04.005.0161-0	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPES AS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO S ERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H ,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	483.609,36
-------	---------------	---------------	---	--------	------------

04.005.0163-0

IDEM ITEM 04.03 17263,41 t x DMT 27,50 km = 474.743,73 t.Km
IDEM ITEM 07.10 - Massa Asfáltica 163,88 t x 54,10 km = 8.865,64 t.Km
TOTAL = 483.609,36 t.Km

04.03	04.012.0073-1	04.012.0073-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 1,30M3,EXCLUSIVE DE SPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENENDO TEMPO COM ESPERA E OPERA CAO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	17.263,41
-------	---------------	---------------	--	---	-----------

Pulmão > Bota Fora

ITEM 05.01 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (CICLOVIA)

ÁREA 450,00 m² x ESPESSURA 0,15 m x PESO ESPECÍFICO 2,40 t/m³ = 162,00 t

ITEM 05.02 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO (CALÇADA E ÁREA DE SERVIÇO)

VOLUME 99,60 m³ x PESO ESPECÍFICO 2,50 t/m³ = 249,00 t

ITEM 05.05 - DEMOLIÇÃO DE ASFALTO

ÁREA 1425,00 m² x ESPESSURA 0,05 m x PESO ESPECÍFICO 2,30 t/m³ = 163,88 t

ITEM 05.03 e 05.04 - ARRANCAMENTO DE MEIO-FIO E TENTO

EXTENSÃO 1520,00 m x ÁREA 0,05 m² x PESO ESPECÍFICO 2,40 t/m³ = 164,16 t

ITEM 05.06 - ARRANCAMENTO DE INTERTRAVADO

ÁREA 615,00 m² x ESPESSURA 0,10 m x PESO ESPECÍFICO 2,40 t/m³ = 147,60 t

Bota Fora

ITEM 03.02 - ESCAVAÇÃO CX RALO E RAMAIS

VOL ESCAVADO (SEM RAMAL 400MM) VOL REATERRADO (SEM RAMAL 400MM) VOL PROPORCIONAL AO RAMAL 400MM VOLUME PROPORCIONAL AO EMBASAMENTO + ATERRO ACIMA GERATRIZ SUP VOLUME PESO ESPECÍFICO
(14179,70 m³ - 5215,00 m³ + 5,65 m³ + 33,05 m³) = 9003,40 m³ x 1,70 t/m³ = 15305,77 t

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 241510002-1
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

ITEM 03.03 - ESCAVAÇÃO BASE PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
VOLUME		PESO ESPECÍFICO								
630,00 m³		x		1,70 t/m³		=		1071,00 t		
TOTAL								=	17.263,41 T	
04.04	04.010.0047-0	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATER IAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,CO M CAPACIDADE UTIL DE 17T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DES CARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM						T	17.263,41
IDEM ITEM 04.03								=	17263,41 t	
05.00 SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
05.01	05.002.0009-1	05.002.0009-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO SIMPLES,COM 15CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAME NTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO						M2	450,00
CICLOVIA		Local	Comprimento	Largura		Qtde				
		Trecho Gabião	375,00 m	x		1,20 m	=	450,00 m²		
05.02	05.002.0002-0	05.002.0002-A	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVI MENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DEN TRO DO CANTEIRO DE SERVICO						M3	99,60
ÁREA DE SERVIÇO		CALÇADAS	Local	Comprimento	Largura		Altura	Qtde		
			Trecho Gabião	830,00 m	x		0,80 m	x	0,15 m	99,60 m³
Total								=	99,60 m³	
05.03	05.001.0142-0	05.001.0142-A	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS,DE GRANITO OU CONCRETO,RETOS OU C URVOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE S ERVICO						M	570,00
Via adjacente existente		Local	Comprimento			Total				
		Trecho Gabião	570,00 m			=		570,00 m		
Total								=	570,00 m	
05.04	05.001.0141-0	05.001.0141-A	ARRANCAMENTO DE TENTOS OU TRAVESSOES,DE GRANITO OU CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO						M	950,00
Via adjacente existente		Local	Comprimento			Total				
		Trecho Gabião	950,00 m			=		950,00 m		
Total								=	950,00 m	
05.05	05.002.0005-1	05.002.0005-B	DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,DE PAVIMENTACAO D E CONCRETO ASFALTICO,COM 5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE EMPILHAM ENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO						M2	1.425,00
Pavimento asfáltico existente (Via Adjacente)										
		Local	Comprimento	Largura		Qtde				
		Trecho Gabião	285,00 m	x		5,00 m	=	1.425,00 m²		

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 241916-2
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

05.06	05.001.0070-0	05.001.0070-A	REMOCAO DE PAVIMENTACAO DE LAJOTAS DE CONCRETO,ALTAMENTE VIB RADO,INTERTRAVADO,PRE-FABRICADO	M2	615,00
-------	---------------	---------------	--	----	--------

Pavimento Intertravado existente (Via Adjacente)

Local	Comprimento		Largura		Qtde
Trecho Gabião	410,00 m	x	1,50 m	=	615,00 m²

05.07	08.027.0037-0	08.027.0037-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M,REJUNTAM ENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3:5,COM FOR NECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO	M	570,00
-------	---------------	---------------	---	---	--------

Via adjacente

Local	Comprimento		Total
Trecho Gabião	570,00 m	=	570,00 m

05.08	BP 20.10.0053 (B)	BP 19.10.0053 (B)	Cordão de concreto simples, com secção de (10x25)cm, moldados no local, inclusive escavação e reaterro.(desonerado)	m	950,00
-------	-------------------	-------------------	---	---	--------

Via adjacente

Local	Comprimento		Total
Trecho Gabião	950,00 m	=	950,00 m

05.09	14.002.0212-0	14.002.0212-A	GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDO MODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MON TANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ES TE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA	M	745,00
-------	---------------	---------------	--	---	--------

Local
Via adjacente

Trecho	Comprimento		Qtde
Gabião	745,00 m	=	745,00 m

06.00	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES				
-------	-----------------------------	--	--	--	--

06.01	06.004.0092-0	06.004.0092-A	TUBO DE CONCRETO ARMADO,CLASSE PA-2,CONFORME ABNT NBR 8890,P ARA GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERAN DO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M	30,00
-------	---------------	---------------	--	---	-------

Quantidade	Ramal 400 mm		Extensão		
	10,00 unid x		3,00 m	m	= 30 m

06.02	06.015.0030-0	06.015.0030-A	CAIXA DE RALO ALVENARIA BLOCOS CONCRETO (20X20X40CM),PAREDES DE 0,20M DE ESP.,(0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,SENDO P AREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA,ENC HIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPA E GRELHA DE FERR	UN	10,00
-------	---------------	---------------	--	----	-------

Local	Quantidade	
Via Adjacente	Trecho Gabião	= 10 un
		= 10 un

07.00	BASES E PAVIMENTOS				
-------	--------------------	--	--	--	--

07.01	13.373.0030-0	13.373.0030-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGU A VIBRATORIA,ESPESSURA 15CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA), CONCRET	M2	664,00
-------	---------------	---------------	--	----	--------

Local	Trecho	Comprimento	Largura	Total
Calçadas - Via adjacente	Gabião	830,00 m	x 0,80 m	= 664,00 m²
			Total	= 664,00 m²

07.02	08.017.0020-0	08.017.0020-A	PAVIMENTO RIGIDO,P/CICLOVIA,C/8CM ESP.EM CONCR.ARGAMASSADO,1 5MPA,COLORIDO C/OXIDO FERRO VERMELHO SINTETICO,JUNTAS SERRAD AS,LONA PLAST.POLIETILENO 0,20MM,CAMADA REGULARIZADORA PO-DE -PEDRA,COMPACTADA	M2	450,00
-------	---------------	---------------	--	----	--------

Local	Trecho	Comprimento	Largura	Total
Ciclovia - Via adjacente	Gabião	375,00 m	x 1,20 m	= 450,00 m²

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 248156-1
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA DE
QUEIMADOS

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

			Total							=	450,00 m²	
07.03	08.020.0010-0	08.020.0010-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICA DAS,COR NATURAL,COM ESPESSURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSA O DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SU BLEITO E BASE								M2	615,00
Local			Trecho	Comprimento			Largura			Total		
Calçadas - Via adjacente			Gabião	410,00 m	x		1,50 m			=	615,00 m²	
Total										=	615,00 m²	
07.04	06.075.0010-0	06.075.0010-A	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA,MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM,FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,7MM,GALVANIZADO E M LIGA ZN/AL TIPO 1 OU 2,CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514,INCL USIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS.FORNECIMENTO E COLOCACA								M3	6.705,00
Execução de Muro de Gabião Caixa				Comprimento			Largura			Qtde		
			Linha 1	745,00 m	x		3,00 m	x		=	2.235,00 m³	
			Linha 2	745,00 m	x		2,50 m	x		=	1.862,50 m³	
			Linha 3	745,00 m	x		2,00 m	x		=	1.490,00 m³	
			Linha 4	745,00 m	x		1,50 m	x		=	1.117,50 m³	
Total										=	6.705,00 m²	
07.05	06.085.0058-0	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA,COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS,INCLUSIVE FORNEC IMENTO DOS MATERIAIS,ENSACAMENTO,EMPILHAMENTO E RETIRADA								M3	1.676,25
Execução de Muro de Gabião Caixa				Extensão			Largura			Altura		
Extensão			=	745,00 m	x		1,50 m	x		1,50 m	= 1.676,25 m3	
07.06	05.010.0005-0	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO								CVxH	21.384,00
ESGOTAMENTO DE ÁGUA				Pôtença da bomba			Horas/dia			Dias de Trab. Mês	Mêses	% hora Produtiva
Quant. De bombas			x	3,00	x		9,00	x		22,00	x	100%
3,00												= 21.384,00 CVxH
07.07	11.001.0001-1	11.001.0001-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERI STICA A COMPRESSAO DE 10MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIME NTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS								M3	596,00
Execução de Pavimentação asfáltica (Via adjacente)												
Local				Comprimento			Largura			Espessura		
Base do gabião				745,00 m	x		4,00 m	x		0,20 m	= 596,00 m³	
07.08	08.001.0005-0	08.001.0005-A	SUB-BASE DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE ESPALHAMENTO,IRRIGACAO,COM PACTACAO E FORNECIMENTO DO MATERIAL								M3	408,00
Execução de Pavimentação asfáltica (Via adjacente)												
Local				Comprimento			Largura			Espessura		
Trecho Gabião				285,00 m	x		5,00 m	x		0,20 m	= 285,00 m³	
Trecho Intertravado				410,00 m	x		1,50 m	x		0,20 m	= 123,00 m³	
total										=	408,00 m³	
07.09	08.001.0008-0	08.001.0005-A	BASE DE BRITA CORRIDA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,M EDIDA APOS A COMPACTACAO								M3	408,00
Execução de Pavimentação asfáltica (Via adjacente)												
Local				Comprimento			Largura			Espessura		
Trecho Gabião				285,00 m	x		5,00 m	x		0,20 m	= 285,00 m³	
Trecho Intertravado				410,00 m	x		1,50 m	x		0,20 m	= 123,00 m³	
total										=	408,00 m³	

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 248510002
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

07.10	08.026.0001-0	08.026.0001-A	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUC OES PARA EXECUCAO", DO DER-RJ							M2	1.425,00			
Execução de Pavimentação asfáltica (Via adjacente)														
Local		Comprimento		Largura			Pavimento Asfáltico							
Trecho Gabião		285,00 m	x	5,00 m			= 1.425,00 m²							
07.11	08.015.0067-0	08.015.0067-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTA DO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUC OES/ESPECIFICACOES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO, ESPA LHAMENTO E COMPACTAÇÃO							T	163,88			
Execução de Pavimentação asfáltica (Via adjacente)														
Local		Comprimento		Largura		Espessura		Peso específico						
Trecho Gabião		285,00 m	x	5,00 m	x	0,05 m	x	2,30 t/m³	= 163,875 t					

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 2013100001
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA DE
QUEIMADOS

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

08.00 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

08.01	21.004.0095-0	21.004.0095-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M	UN	22,00
-------	---------------	---------------	--	----	-------

Quant. Total
22,00

08.02	21.003.0052-0	21.003.0052-A	POSTE DE ACO,RETO,CONICO CONTINUO,ALTURA DE 3,50M,SEM SAPATA .FORNECIMENTO	UN	22,00
08.03	21.001.0060-0	21.001.0060-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 3,50 ATE 6,00M,COM ENGA STAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXC LUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	22,00
08.04	21.011.0075-0	21.011.0075-A	FUNDACAO PARA POSTE RETO,DE ACO,DE 3,50 A 6,00M,EM TERRENO D E AREIA,ARGILA OU PICARRA,INCLUSIVE INSTALACAO E FORNECIMENT O DE TAMPA DE PROTECAO	UN	22,00
08.05	18.260.0040-0	18.260.0040-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS,EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=25,4MM,PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE,PROJECao HORIZONTAL=1000MM,PROJECao VERTICAL=370MM.FORNECIMENTO E CO LOCACAO	UN	22,00

Quant. Total
22,00

08.06	04.006.0020-0	04.006.0020-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,EM CAMIN HAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA	T	0,66
-------	---------------	---------------	---	---	------

Quant. Total KG/UN

Remoção de Postes Danificados	22,00	x	15,00	=	0,33
Recebimento de Postes	22,00	x	15,00	=	0,33
					0,66

08.07	IP 50.05.0450 (/)	IP 49.05.0450 (/)	Luminaria a led, LEDRJ-02, corpo em aluminio injetado/extrudado, para instalacao em ponta de braco/nucleo, potencia maxima de 55 W, fluxo minimo 4000 lm, temperatura de cor 4000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensao de 100/240 V, eficiencia minima 90,6	un	22,00
-------	-------------------	-------------------	--	----	-------

Quantidade de postes
22,00

08.08	18.260.0070-0	18.260.0070-A	RELE FOTOELETRICO,PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA,NA TENS AO DE 220V E CARGA MAXIMA DE 1.000W.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	22,00
-------	---------------	---------------	---	----	-------

Quantidade de luminárias
22,00

08.09	21.035.0014-0	21.035.0014-A	CAIXA HAND-HOLE,PRE-MOLDADA,EM ANEL DE CONCRETO,CONFORME PRO JETO Nº A4-1683-PD,RIOLUZ,COM DIMENSOES DE 0,30X0,30M,EXCLUS IVE ESCAVACAO,REATERRO E TAMPAO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	22,00
-------	---------------	---------------	---	----	-------

Quantidade de postes - Aterramento
22,00

Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 240916002-1
ID. 4373732-3

Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195

MUNICÍPIO:
PROCESSO:
CONTRATO:
CONTRATADA :
OBJETO:

PRAZO DE OBRA: 360 DIAS
MÊS BASE DE PREÇO : fev/24
BDI : 19 %

08.10	21.015.0207-0	21.015.0207-A	ATERRAMENTO DE CAIXA HAND-HOLE	UN	22,00
-------	---------------	---------------	--------------------------------	----	-------

Quantidade de postes - Aterramento
22,00

08.11	21.035.0230-0	21.035.0230-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR), ARTICULADO, DN 300MM ,CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, COM TRANÇA, DOTADO DE FU RACAO ROSQUEADA PARA INSTALACAO DE CONECTORES PARA ATERRAMEN TO, COM INSCRICAO RIOLUZ EM ALTO RELEVO, DESENHO A4-1992-PD EM - RIOLU	UN	22,00
-------	---------------	---------------	--	----	-------

Quantidade de postes - Aterramento
22,00

09.00	encargo complementares				
9.1	COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 2	ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	100,00

QUANT.
100,00

10.00	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
10.01	COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	100,00

QUANT.
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		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$10.755.130,54	3,49%	R\$3.753,54

COM DESONERAÇÃO		
VALOR TOTAL DA OBRA SEM ADM (1)	FATOR (2)	PREÇO UNITÁRIO ADM (1)*(2) /100
R\$10.353.922,78	3,49%	R\$3.613,51


Jean Rodrigo Fernandes
Engenheiro Civil
ID 51215195


Rafael Aguiar Santos
Eng. Civil - CREA-RJ 24919000-1
ID. 4373732-3