



Resumo de Serviços

CONTENÇÃO	Comprimento	Altura	Largura / esp.
VIGA ESTAQUEADA	30,00 m	0,40 m	0,20 m
CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m	2,50 m	0,25 m
PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m	0,20 m	0,25 m
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m	20,00 m	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	20,00 m	20,00 m	
<b>DRENAGEM</b>			
CALHA	80,00 m	0,40 m	0,20 m

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE																																				
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>																																								
ct1	1	01.001.0150-A	CONTOLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTOLE 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	56,40																																			
			TOTAL =	56,40																																				
		Armado 56,40 m²																																						
2	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.876,00																																				
			TOTAL =	1.876,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>160,00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td>20,00 un</td> <td>x</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>1.040,00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>676,00 m</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	4,00 m	=	160,00 m		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	20,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	=	1.040,00 m		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	=	676,00 m			
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	4,00 m	=	160,00 m																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	20,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	=	1.040,00 m																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	=	676,00 m																																	
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	220,00																																				
			TOTAL =	220,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>15,00 un</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>60,00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>160,00 m</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	1,00 un	x	15,00 un	x	4,00 m	=	60,00 m		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	4,00 m	=	160,00 m												
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	1,00 un	x	15,00 un	x	4,00 m	=	60,00 m																																	
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	4,00 m	=	160,00 m																																	
4	01.002.0065-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	120,00																																				
			TOTAL =	120,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>3,00 m</td> <td>=</td> <td>120,00 m</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	3,00 m	=	120,00 m																					
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	3,00 m	=	120,00 m																																	
5	01.002.0080-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	40,00																																				
			TOTAL =	40,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>1,00 m</td> <td>=</td> <td>40,00 m</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	1,00 m	=	40,00 m																					
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	1,00 m	=	40,00 m																																	
6	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	30,00																																				
			TOTAL =	30,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>5,00 m</td> <td>=</td> <td>30,00 m</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Und		Prof.							6,00	x	5,00 m	=	30,00 m																							
	Und		Prof.																																					
	6,00	x	5,00 m	=	30,00 m																																			
7	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,00																																				
			TOTAL =	24,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>4,00 m</td> <td>=</td> <td>24,00 m</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Und		Prof.							6,00	x	4,00 m	=	24,00 m																							
	Und		Prof.																																					
	6,00	x	4,00 m	=	24,00 m																																			
8	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	6,00																																				
			TOTAL =	6,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,00</td> <td>x</td> <td>1,00 m</td> <td>=</td> <td>6,00 m</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Und		Prof.							6,00	x	1,00 m	=	6,00 m																							
	Und		Prof.																																					
	6,00	x	1,00 m	=	6,00 m																																			
9	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.407,00																																				
			TOTAL =	1.407,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>3,00 m</td> <td>=</td> <td>120,00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>20,00 un</td> <td>x</td> <td>3,00 m</td> <td>=</td> <td>780,00 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>3,00 m</td> <td>=</td> <td>507,00 m</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	3,00 m	=	120,00 m		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	=	780,00 m		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	3,00 m	=	507,00 m			
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	3,00 m	=	120,00 m																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	=	780,00 m																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	3,00 m	=	507,00 m																																	
10	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	469,00																																				
			TOTAL =	469,00																																				
		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td>1,00 un</td> <td>x</td> <td>40,00 un</td> <td>x</td> <td>1,00 m</td> <td>=</td> <td>40,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>20,00 un</td> <td>x</td> <td>1,00 m</td> <td>=</td> <td>260,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>13,00 un</td> <td>x</td> <td>1,00 m</td> <td>=</td> <td>169,00</td> <td></td> </tr> </table>		Horizontal		Vertical		Prof.				CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	1,00 m	=	40,00		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	=	260,00		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	1,00 m	=	169,00			
	Horizontal		Vertical		Prof.																																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	40,00 un	x	1,00 m	=	40,00																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	=	260,00																																	
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	13,00 un	x	13,00 un	x	1,00 m	=	169,00																																	

11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1.160,00	
		ÁREA DE INTERVENÇÃO	TOTAL =	1.160,00	
		Área 1.160,00 m²			
12	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00	
		Qt 1,00 un	TOTAL =	1,00	
13	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00	
		Qt 1,00 un	TOTAL =	1,00	
14	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	1.160,00	
		IDEM AO ITEM 01.050.0232-A	TOTAL =	1.160,00	
		Área 1.160,00 m²			
15	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	30,00	
		DMT 30,00	TOTAL =	30,00	
16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OUPTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	1.212,00	
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO) CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	TOTAL =	1.212,00	
		Comp. Alt. 30,00 m x 0,40 m = 12,00 m² 80,00 m x 2,50 m = 200,00 m² 30,00 m x 20,00 m = 600,00 m² 20,00 m x 20,00 m = 400,00 m²			
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>					
ct2	17	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	66,00
		Comp. Larg. 30,00 m x 2,20 m = 66,00 m²	TOTAL =	66,00	
18	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00	
		Comp. Larg. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²	TOTAL =	20,00	
19	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	20,00	
		Comp. Larg. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²	TOTAL =	20,00	
20	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	
		Qtde 1,00 un	TOTAL =	1,00	
21	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	
		Qtde 1,00 un	TOTAL =	1,00	
22	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00	
		Comp. Larg. 2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²	TOTAL =	6,00	
<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>					
ct3	23	03.001.0010-A	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	160,45
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO) CORTINA ATIRANTADA 1 CALHA	TOTAL =	160,45	
		Larg. Prof. Comp. Área 0,30 m x 0,45 m x 30,00 m = 4,05 m³ 80,00 m x 1,88 m² = 150,00 m³ 0,20 m x 0,40 m x 80,00 m = 6,40 m³			

24	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA VIVA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATÉ 1,00M³, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE REDUÇÃO A PEDRA DE MÃO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	3,60
			TOTAL =	3,60
		DESMONTE DE BLOCO Larg. 1,80 m x Prof. 2,00 m x Comp. 1,00 m = 3,60 m³		
25	03.010.0101-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	75,00
			TOTAL =	75,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 Volume 75,00 m³		
26	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	75,00
			TOTAL =	75,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 Comp. 80,00 m x Área 0,94 m² = 75,00 m³		
<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>				
27	04.014.0095-A	RETRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	78,00
			TOTAL =	77,44
		LIMPEZA DE TERRENO 104,40 m³ x 1,40 / 5,00 m³ = 29,23 ESCAVAÇÃO 85,45 m³ x 1,40 / 5,00 m³ = 23,93 ROÇADO 1.160,00 m³ x 0,10 / 5,00 m³ = 23,20 DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x 1,50 / 5,00 m³ = 1,08		
<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
28	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	555,30
			TOTAL =	555,30
		LIMPEZA DE TERRENO 348,00 m³ x 1,30 = 452,40 m³ REATERRO 75,00 m³ x 1,30 = 97,50 m³ DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x 1,50 = 5,40 m³		
29	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	2.173,80
			TOTAL =	2.173,80
		CONCRETO ARMADO 56,40 m³ / 2,5000 x 40,00 m = 902,40 CONCRETO MAMGRO 2,85 m³ / 2,4000 x 40,00 m = 47,50 FORMA 23,69 m² x 0,6000 x 40,00 m = 568,51 BARRA 25,00 mm 3.560,70 m x 0,0040 x 40,00 m = 569,71 TIRANTE 32,00 mm 340,00 m x 0,0063 x 40,00 m = 85,68		
30	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	9.641,20
			TOTAL =	9.641,20
		ESCAVAÇÃO 85,45 m³ x 1,40 x 40,00 m = 4.785,20 ROÇADO 1.160,00 m³ x 0,10 x 40,00 m = 4.640,00 DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x 1,50 x 40,00 m = 216,00		
31	05.001.0206-A	TRANSPORTE MANUAL DE CALHA ATÉ O LOCAL DE ASSENTAMENTO, ENCOSTA ABAIXO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	UNXM	200,00
			TOTAL =	200,00
		CALHA 5,00 un x 40,00 m = 200,00		
32	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª ATÉ 7,00M DE ALTURA EM PÉÇAS DE 3"x3", 1"x9" E 1"x12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	3.600,00
			TOTAL =	3.600,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 80,00 m x 2,50 m x 3,00 m = 600,00 m³ SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 30,00 m x 20,00 m x 3,00 m = 1.800,00 m³ SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2 20,00 m x 20,00 m x 3,00 m = 1.200,00 m³		
33	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 05.008.0008)	M2	390,00
			TOTAL =	390,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 80,00 m x 3,00 m = 240,00 m² SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 30,00 m x 3,00 m = 90,00 m² SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2 20,00 m x 3,00 m = 60,00 m²		
34	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	2.190,00
			TOTAL =	2.190,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 1,00 un x 80,00 m x 3,00 m = 240,00 m² SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 13,00 un x 30,00 m x 3,00 m = 1.170,00 m² SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2 13,00 un x 20,00 m x 3,00 m = 780,00 m²		
<b>CATEGORIA 06 - GALÉRIAS, DRENOS E CONEXOS</b>				
35	06.003.0011-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 400MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	80,00
			TOTAL =	80,00
		CALHA Comprimento 80,00 m		

36	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE		M	96,00
				TOTAL =	96,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Horizontal	Vertical	Prof.
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	32,00 un x	1,00 un x	0,50 m = 16,00 m
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	12,00 un x	8,00 un x	0,50 m = 48,00 m
			8,00 un x	8,00 un x	0,50 m = 32,00 m
37	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAISDE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		M2	1.000,00
				TOTAL =	1.000,00
			Comprimento	Largura	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m x	20,00 m	= 600,00 m²
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	20,00 m x	20,00 m	= 400,00 m²
38	06.103.0150-A	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAODE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM,REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA,FORNECIMENTO		M2	1.000,00
				TOTAL =	1.000,00
			Comprimento	Largura	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m x	20,00 m	= 600,00 m²
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	20,00 m x	20,00 m	= 400,00 m²
ct7	<b>CATEGORIA 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>				
39	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS		M3	110,10
				TOTAL =	110,10
			Qtde	Comprimento	π.r²
		CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 un x	8,00 m x	0,03 = 9,02 m³
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	260,00 un x	8,00 m x	0,03 = 61,26 m³
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	169,00 un x	8,00 m x	0,03 = 39,82 m³
c110	<b>CATEGORIA 10 - FUNDAÇÕES</b>				
40	10.003.0025-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO		M	380,00
				TOTAL =	380,00
			Qt	Comprimento	
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	15,00 un x	4,00 m	= 60,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 un x	8,00 m	= 320,00
41	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN		UN	55,00
				TOTAL =	55,00
			Qt		
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	15,00 un		
		CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 un		
c111	<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>				
42	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO		M3	2,85
				TOTAL =	2,85
			Comprimento	Largura	Esperssura
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	30,00 m x	0,30 m x	0,05 m = 0,45 m³
		CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m x	0,30 m x	0,05 m = 1,20 m³
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m x	0,30 m x	0,05 m = 1,20 m³
43	11.009.0015-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,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO		KG	3.560,70
				TOTAL =	3.560,70
			Qt.	Prof.	kg/m
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	260,00 un x	8,30 m x	1,00 = 2.158,00
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 2	169,00 un x	8,30 m x	1,00 = 1.402,70
44	11.011.0031-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM		KG	3.560,70
				TOTAL =	3.560,70
		IDEM AO ITEM 11.009.0015-B	3560,70		
45	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS		M3	56,40
				TOTAL =	56,40
			Qt	Comp	Alt.
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO)	30,00 m x	0,40 m x	0,20 m = 2,40 m³
		CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m x	2,50 m x	0,25 m = 50,00 m³
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	80,00 m x	0,20 m x	0,25 m = 4,00 m³
46	11.018.0020-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS,FORNECIMENTO E COLOCACAO.O CUSTO NAO INCLUI:CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS		M	40,00
				TOTAL =	40,00
			Qt.	Comprimento	
		CORTINA ATIRANTADA 1	16,00 un x	2,50 m	= 40,00
47	11.020.0011-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 32MM(1,1/4"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO EPROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO		M	340,00
				TOTAL =	340,00
			Qt.	Comprimento	
		CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 un x	8,50 m	= 340,00

CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS					
ct14	48	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	80,00
			CORTINA ATIRANTADA	Comp. 80,00 m	TOTAL = 80,00
CATEGORIA 20 - CUSTOS RODOVIARIOS					
ct20	49	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO. FORNECIMENTO	M3	37,50
			CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 80,00 m <sup>2</sup> x Área 0,47 m <sup>2</sup> = 37,50 m	TOTAL = 37,50
	50	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO. FORNECIMENTO	M3	37,50
			CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 80,00 m <sup>2</sup> x Área 0,47 m <sup>2</sup> = 37,50 m	TOTAL = 37,50
CATEGORIA 22 - REFORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL					
ct22	51	22.013.0010-A	ROCADAS MANUAIS DE VEGETACAO DENSA COM FOICE	HA	0,12
			IDEM AO ITEM 01.005.0004-A	Área 1.160,00 m <sup>2</sup> / Hectare 10.000,00 m <sup>2</sup> = 0,12 m	TOTAL = 0,12

MEMÓRIA DE CÁLCULO - FSC 002 - ORÇAMENTO  
Rua Teixeira de Freitas - Tenente Jardim



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Resumo de Serviços

CONTENÇÃO	Comprimento	Altura	Largura / esp.
CORTINA ATIRANTADA 1	250,00 m	2,50 m	0,25 m
PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	250,00 m	0,20 m	0,25 m
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m	2,00 m	
<b>DRENAGEM</b>			
CALHA	250,00 m	0,40 m	0,20 m

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>					
ct1	1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	168,75
			TOTAL =	168,75	
		Armado 168,75 m³			
2	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	632,00	
			TOTAL =	632,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. 33,00 un x 1,00 un x 4,00 m = 500,00 m = 132,00 m			
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	500,00	
			TOTAL =	500,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. = 500,00 m			
4	01.002.0065-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	375,00	
			TOTAL =	375,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. = 375,00 m			
5	01.002.0080-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	125,00	
			TOTAL =	125,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. = 125,00 m			
6	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	30,00	
			TOTAL =	30,00	
		Und 6,00 x Prof. = 30,00 m			
7	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,00	
			TOTAL =	24,00	
		Und 6,00 x Prof. = 24,00 m			
8	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	6,00	
			TOTAL =	6,00	
		Und 6,00 x Prof. = 6,00 m			
9	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	474,00	
			TOTAL =	474,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 1,00 un x 33,00 un x 3,00 m = 375,00 m = 99,00 m			
10	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	158,00	
			TOTAL =	158,00	
		Horizontal 1,00 un x 125,00 un x Prof. SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 1,00 un x 33,00 un x 1,00 m = 125,00 = 33,00			
11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	600,00	
			TOTAL =	600,00	
		Área 600,00 m²			
		ÁREA DE INTERVENÇÃO			

12	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qt 1,00 un		
13	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qt 1,00 un		
14	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	600,00
		TOTAL =	600,00	
		Área 600,00 m²		
		IDEM AO ITEM 01.050.0232-A		
15	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	30,00
		TOTAL =	30,00	
		DMT 30,00		
16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	725,00
		TOTAL =	725,00	
		Comp. Alt. 250,00 m x 2,50 m = 625,00 m² 50,00 m x 2,00 m = 100,00 m²		
		CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1		
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>				
ct2	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	66,00
		TOTAL =	66,00	
		Comp. Larg. 30,00 m x 2,20 m = 66,00 m²		
18	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
		TOTAL =	20,00	
		Comp. Larg. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²		
19	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	20,00
		TOTAL =	20,00	
		Comp. Larg. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²		
20	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
		TOTAL =	1,00	
		Qtde 1,00 un		
21	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qtde 1,00 un		
22	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
		TOTAL =	6,00	
		Comp. Larg. 2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²		
<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>				
ct3	03.001.0010-A	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	488,75
		TOTAL =	488,75	
		Larg. Prof. Comp. Área 250,00 m x 1,88 m² = 468,75 m³ 0,20 m x 0,40 m x 250,00 m = 20,00 m³		
		CORTINA ATIRANTADA 1 CALHA		
24	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATE 1,00M3,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,INCLUSIVE REDUCCAO A PEDRA DE MAO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	3,60
		TOTAL =	3,60	
		Larg. Prof. Comp. 1,80 m x 2,00 m x 1,00 m = 3,60 m³		
		DESMONTE DE BLOCO		
25	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	234,37
		TOTAL =	234,37	
		Volume 234,37 m³		
		CORTINA ATIRANTADA 1		

26	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL		M3	234,37
			TOTAL =	234,37	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 250,00 m x Área 0,94 m² = 234,37 m³		
ct4	<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>				
27	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS		UN	100,00
			TOTAL =	99,43	
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 54,00 m³ x f.e. 1,40 / Caçambas 5,00 m³ = 15,12		
		ESCAVAÇÃO	254,38 m³ x 1,40 / 5,00 m³ = 71,23		
		ROÇADO	600,00 m³ x 0,10 / 5,00 m³ = 12,00		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 / 5,00 m³ = 1,08		
ct5	<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
28	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA		M3	544,08
			TOTAL =	544,08	
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 180,00 m³ x emp. 1,30 = 234,00 m³		
		REATERRO	234,37 m³ x 1,30 = 304,68 m³		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 = 5,40 m³		
29	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		TXM	4.837,57
			TOTAL =	4.837,57	
		CONCRETO ARMADO	168,75 m³ / p.e. 2,5000 x 40,00 m = 2.700,00		
		CONCRETO MAMGRO	7,50 m³ / 2,4000 x 40,00 m = 125,00		
		FORMA	70,88 m² x 0,6000 x 40,00 m = 1.701,00		
		BARRA 25,00 mm	273,90 m x 0,0040 x 40,00 m = 43,82		
		TIRANTE 32,00 mm	1.062,50 m x 0,0063 x 40,00 m = 267,75		
30	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		TXM	16.861,28
			TOTAL =	16.861,28	
		ESCAVAÇÃO	Vol. 254,38 m³ x p.e. (t/m³) 1,40 x DMT 40,00 m = 14.245,28		
		ROÇADO	600,00 m³ x 0,10 x 40,00 m = 2.400,00		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 x 40,00 m = 216,00		
31	05.001.0206-A	TRANSPORTE MANUAL DE CALHA ATE O LOCAL DE ASSENTAMENTO,ENCOSTA ABAIXO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		UNXM	200,00
			TOTAL =	200,00	
		CALHA	Und. 5,00 un x DMT 40,00 m = 200,00		
32	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA		M3	2.175,00
			TOTAL =	2.175,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 250,00 m x Alt. 2,50 m x Larg. 3,00 m = 1.875,00 m³		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m x 2,00 m x 3,00 m = 300,00 m³		
33	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 05.008.0008)		M2	900,00
			TOTAL =	900,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 250,00 m x Larg. 3,00 m = 750,00 m²		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m x 3,00 m = 150,00 m²		
34	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA		M2	900,00
			TOTAL =	900,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Linhas de Perf. 1,00 un x Comp. 250,00 m x Larg. 3,00 m = 750,00 m²		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	1,00 un x 50,00 m x 3,00 m = 150,00 m²		
ct6	<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>				
35	06.003.0011-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO INTERNO DE 400MM,INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO EASSENTAMENTO		M	250,00
			TOTAL =	250,00	
		CALHA	Comprimento 250,00 m		
36	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE		M	50,00
			TOTAL =	50,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Horizontal 100,00 un x Vertical 1,00 un x Prof. 0,50 m = 50,00 m		
37	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAISDE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO		M2	100,00
			TOTAL =	100,00	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 50,00 m x Largura 2,00 m = 100,00 m²		



38	06.103.0150-A	TELA DE REFORÇO COM MALHA METÁLICA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO DE ZINCO-ALUMÍNIO COM DIÂMETRO 2,70MM, REVESTIDA DE PVC COM DIÂMETRO DE 0,40MM, INCLUSIVE COSTURA. FORNECIMENTO	M2	100,00		
			TOTAL =	100,00		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 50,00 m	Largura 2,00 m	= 100,00 m²	
ct7		<b>CATEGORIA 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>				
39	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	35,97		
			TOTAL =	35,97		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Qtde 125,00 un	Comprimento 8,00 m	$\pi \cdot r^2$ 0,03 = 28,20 m²	
			33,00 un	8,00 m	0,03 = 7,78 m²	
ct10		<b>CATEGORIA 10 - FUNDAÇÕES</b>				
40	10.003.0025-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	M	1.000,00		
			TOTAL =	1.000,00		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 125,00 un	Comprimento 8,00 m	= 1000,00	
41	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DE COMPRESSÃO AXIAL ATÉ 600KN	UN	125,00		
			TOTAL =	125,00		
		CORTINA ATIRANTADA 1	125,00 un			
ct11		<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>				
42	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 15MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,50		
			TOTAL =	7,50		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comprimento 250,00 m	Largura 0,30 m	Espessura 0,05 m = 3,75 m³	
		PE DA CORTINA ATIRANTADA 1	250,00 m	0,30 m	0,05 m = 3,75 m³	
43	11.009.0015-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	273,90		
			TOTAL =	273,90		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Qt. 33,00 un	Prof. 8,30 m	kg/m 1,00 = 273,90	
44	11.011.0031-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	273,90		
			TOTAL =	273,90		
		IDEM AO ITEM 11.009.0015-B	273,90			
45	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M3	168,75		
			TOTAL =	168,75		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qtde 250,00 m	Comp 2,50 m	Alt. 0,25 m	Esp. 0,25 m = 156,25 m³
		PE DA CORTINA ATIRANTADA 1	250,00 m	0,20 m	0,25 m = 12,50 m³	
46	11.018.0020-A	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO, PARA OBRAS DE ARTE, MOVIMENTOS DE -10 A +20MM, INCLUSIVE LÁBIOS POLIMÉRICOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO. O CUSTO NÃO INCLUI: CORTE E REMOÇÃO DO PAVIMENTO, APOIAMENTO DA LAJE, FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	M	125,00		
			TOTAL =	125,00		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 50,00 un	Comprimento 2,50 m	= 125,00	
47	11.020.0011-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32MM (1,1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	1.062,50		
			TOTAL =	1.062,50		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 125,00 un	Comprimento 8,50 m	= 1062,50	
ct14		<b>CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>				
48	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1,1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	250,00		
			TOTAL =	250,00		
		CORTINA ATIRANTADA	Comp. 250,00 m			
ct20		<b>CATEGORIA 20 - CUSTOS RODVIÁRIOS</b>				
49	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO. FORNECIMENTO	M3	117,19		
			TOTAL =	117,19		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 250,00 m²	Área 0,47 m²	= 117,19 m	
50	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO. FORNECIMENTO	M3	117,19		
			TOTAL =	117,19		
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 250,00 m²	Área 0,47 m²	= 117,19 m	
ct22		<b>CATEGORIA 22 - REFORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL</b>				
51	22.013.0010-A	ROCADA MANUAL DE VEGETAÇÃO Densa COM FOICE	HA	0,06		
			TOTAL =	0,06		
		IDEM AO ITEM 01.005.0004-A	Área 600,00 m²	Hectare 10.000,00 m²	= 0,06 m	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - FSC 003 - ORÇAMENTO  
Rua Antônio Flor, nº 736 - Fonseca



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Resumo de Serviços

CONTENÇÃO	Comprimento	Altura	Largura / esp.
VIGA ESTAKEADA	15,00 m	0,40 m	0,20 m
CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 m	2,50 m	0,25 m
PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	40,00 m	0,20 m	0,25 m
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m	20,00 m	
<b>DRENAGEM</b>			
CALHA	40,00 m	0,40 m	0,20 m
POÇO DE VISITA	2,00 un		
REDE DE DESÁGUE	50,00 m		

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE																					
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>																									
ct1	1	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	28,20																					
			TOTAL = 28,20																						
			Armado 28,20 m³																						
2	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.120,00																					
			TOTAL = 1.120,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 80,00 m</td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">13,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 1.040,00 m</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	4,00 m	= 80,00 m	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	20,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	= 1.040,00 m
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	4,00 m	= 80,00 m																			
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	20,00 un	x	13,00 un	x	4,00 m	= 1.040,00 m																			
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	112,00																					
			TOTAL = 112,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>VIGA ESTAKEADA (MURO DE BLOCO)</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">8,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 32,00 m</td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 80,00 m</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		VIGA ESTAKEADA (MURO DE BLOCO)	1,00 un	x	8,00 un	x	4,00 m	= 32,00 m	CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	4,00 m	= 80,00 m
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
VIGA ESTAKEADA (MURO DE BLOCO)	1,00 un	x	8,00 un	x	4,00 m	= 32,00 m																			
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	4,00 m	= 80,00 m																			
4	01.002.0065-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	60,00																					
			TOTAL = 60,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">3,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 60,00 m</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 60,00 m							
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 60,00 m																			
5	01.002.0080-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	20,00																					
			TOTAL = 20,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">1,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 20,00 m</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 20,00 m							
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 20,00 m																			
6	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	30,00																					
			TOTAL = 30,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">5,00 m</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">30,00 m</td> </tr> </table>			Und		Prof.				6,00	x	5,00 m	=	30,00 m									
	Und		Prof.																						
	6,00	x	5,00 m	=	30,00 m																				
7	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,00																					
			TOTAL = 24,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00 m</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">24,00 m</td> </tr> </table>			Und		Prof.				6,00	x	4,00 m	=	24,00 m									
	Und		Prof.																						
	6,00	x	4,00 m	=	24,00 m																				
8	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	6,00																					
			TOTAL = 6,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Und</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">1,00 m</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">6,00 m</td> </tr> </table>			Und		Prof.				6,00	x	1,00 m	=	6,00 m									
	Und		Prof.																						
	6,00	x	1,00 m	=	6,00 m																				
9	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	840,00																					
			TOTAL = 840,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">3,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 60,00 m</td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td style="text-align: center;">13,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">3,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 780,00 m</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 60,00 m	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 780,00 m
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 60,00 m																			
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	3,00 m	= 780,00 m																			
10	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	280,00																					
			TOTAL = 280,00																						
			<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Horizontal</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Vertical</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Prof.</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>CORTINA ATIRANTADA 1</td> <td style="text-align: center;">1,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">1,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 20,00</td> </tr> <tr> <td>SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1</td> <td style="text-align: center;">13,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">20,00 un</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">1,00 m</td> <td style="text-align: center;">= 260,00</td> </tr> </table>			Horizontal		Vertical		Prof.		CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 20,00	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 260,00
	Horizontal		Vertical		Prof.																				
CORTINA ATIRANTADA 1	1,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 20,00																			
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	13,00 un	x	20,00 un	x	1,00 m	= 260,00																			

11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	680,00
		ÁREA DE INTERVENÇÃO	TOTAL =	680,00
		Área 680,00 m²		
12	01.008.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
		Qt 1,00 un		
13	01.009.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
		Qt 1,00 un		
14	01.016.0067-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLUIDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES	M2	680,00
		IDEM AO ITEM 01.050.0232-A	TOTAL =	680,00
		Área 680,00 m²		
15	01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 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	30,00
			TOTAL =	30,00
		DMT 30,00		
16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 501 ATÉ 5.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	706,00
			TOTAL =	706,00
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO) CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comp. 15,00 m x 0,40 m = 6,00 m² 40,00 m x 2,50 m = 100,00 m² 30,00 m x 20,00 m = 600,00 m²	
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>				
17	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	66,00
			TOTAL =	66,00
		Comp. 30,00 m x 2,20 m = 66,00 m²		
18	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
			TOTAL =	20,00
		Comp. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²		
19	02.010.0001-A	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	20,00
			TOTAL =	20,00
		Comp. 4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²		
20	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
		Qtde 1,00 un		
21	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
		Qtde 1,00 un		
22	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,00
			TOTAL =	6,00
		Comp. 2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²		
<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>				
23	03.001.0010-A	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	80,22
			TOTAL =	80,22
		VIGA ESTAQUEADA (MURO DE BLOCO) CORTINA ATIRANTADA 1 CALHA	Larg. 0,30 m x 0,45 m = 2,02 m³ 0,20 m x 0,40 m = 3,20 m³	Área 15,00 m x 1,88 m² = 75,00 m³ 40,00 m x 1,88 m² = 3,20 m³

24	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA VIVA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATÉ 1,00 M³, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE REDUÇÃO A PEDRA DE MÃO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	3,60
			TOTAL =	3,60
		DESMONTE DE BLOCO Larg. 1,80 m x Prof. 2,00 m x Comp. 1,00 m = 3,60 m³		
25	03.010.0101-A	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20 CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	37,50
			TOTAL =	37,50
		CORTINA ATIRANTADA 1 Volume 37,50 m³		
26	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	37,50
			TOTAL =	37,50
		CORTINA ATIRANTADA 1 Comp. 40,00 m x Área 0,94 m² = 37,50 m³		
ct4	<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>			
27	04.014.0095-A	RETRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5 M³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	44,00
			TOTAL =	43,78
		LIMPEZA DE TERRENO 61,20 m³ x f.e. 1,40 / Caçambas 5,00 m³ = 17,14 ESCAVAÇÃO 42,72 m³ x f.e. 1,40 / Caçambas 5,00 m³ = 11,96 ROÇADO 680,00 m³ x f.e. 0,10 / Caçambas 5,00 m³ = 13,60 DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x f.e. 1,50 / Caçambas 5,00 m³ = 1,08		
ct5	<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
28	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00 M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	319,35
			TOTAL =	319,35
		LIMPEZA DE TERRENO 204,00 m³ x emp. 1,30 = 265,20 m³ REATERRO 37,50 m³ x emp. 1,30 = 48,75 m³ DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x emp. 1,50 = 5,40 m³		
29	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	1.147,23
			TOTAL =	1.147,23
		CONCRETO ARMADO 28,20 m³ / p.e. 2,5000 x 40,00 m = 451,20 CONCRETO MAMGRO 1,42 m³ / p.e. 2,4000 x 40,00 m = 23,66 FORMA 11,84 m² x 0,6000 x 40,00 m = 284,25 BARRA 25,00 mm 2.158,00 m x 0,0040 x 40,00 m = 345,28 TIRANTE 32,00 mm 170,00 m x 0,0063 x 40,00 m = 42,84		
30	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	5.328,32
			TOTAL =	5.328,32
		ESCAVAÇÃO 42,72 m³ x p.e. (t/m³) 1,40 x DMT 40,00 m = 2.392,32 ROÇADO 680,00 m³ x p.e. 0,10 x DMT 40,00 m = 2.720,00 DESMONTE DE BLOCO 3,60 m³ x p.e. 1,50 x DMT 40,00 m = 216,00		
31	05.001.0206-A	TRANSPORTE MANUAL DE CALHA ATÉ O LOCAL DE ASSENTAMENTO, ENCOSTA ABAIXO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	UNXM	200,00
			TOTAL =	200,00
		CALHA Und. 5,00 un x DMT 40,00 m = 200,00		
32	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª ATÉ 7,00 M DE ALTURA, EM PEÇAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	2.100,00
			TOTAL =	2.100,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 Comp. 40,00 m x Alt. 2,50 m x Larg. 3,00 m = 300,00 m³ 30,00 m x 20,00 m x 3,00 m = 1.800,00 m³		
33	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	210,00
			TOTAL =	210,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 Comp. 40,00 m x Larg. 3,00 m = 120,00 m² 30,00 m x 3,00 m = 90,00 m²		
34	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.290,00
			TOTAL =	1.290,00
		CORTINA ATIRANTADA 1 SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1 Linhas de Perf. 1,00 un x Comp. 40,00 m x Larg. 3,00 m = 120,00 m² 13,00 un x 30,00 m x 3,00 m = 1.170,00 m²		
ct6	<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>			
35	06.003.0011-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 400 MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	40,00
			TOTAL =	40,00
		CALHA Comprimento 40,00 m		

36	06.003.0055-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO E ASSENT.	M	50,00
		Comprimento REDE DE DESAGUE 50,00 m	TOTAL =	50,00
37	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SENDOPAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG..ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00
		Qt REDE DE DESAGUE 2,00 un	TOTAL =	2,00
38	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4".INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	56,00
		Horizontal Vertical Prof. 16,00 un x 1,00 un x 0,50 m = 8,00 m 12,00 un x 8,00 un x 0,50 m = 48,00 m	TOTAL =	56,00
39	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAISDE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	600,00
		Comprimento Largura 30,00 m x 20,00 m = 600,00 m²	TOTAL =	600,00
40	06.103.0150-A	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAODE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,7MM,REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA,FORNECIMENTO	M2	600,00
		Comprimento Largura 30,00 m x 20,00 m = 600,00 m²	TOTAL =	600,00
ct7	<b>CATEGORIA 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>			
41	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	65,77
		Qtde Comprimento π.r² 20,00 un x 8,00 m x 0,03 = 4,51 m³ 260,00 un x 8,00 m x 0,03 = 61,26 m³	TOTAL =	65,77
ct10	<b>CATEGORIA 10 - FUNDAMENTOS</b>			
42	10.003.0025-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	192,00
		Qt Comprimento 8,00 un x 4,00 m = 32,00 20,00 un x 8,00 m = 160,00	TOTAL =	192,00
43	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN	UN	28,00
		Qt 8,00 un 20,00 un	TOTAL =	28,00
ct11	<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>			
44	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,42
		Comprimento Largura Esperssura 15,00 m x 0,30 m x 0,05 m = 0,22 m³ 40,00 m x 0,30 m x 0,05 m = 0,60 m³ 40,00 m x 0,30 m x 0,05 m = 0,60 m³	TOTAL =	1,42
45	11.009.0015-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,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	2.158,00
		Qt Prof. kg/m 260,00 un x 8,30 m x 1,00 = 2.158,00	TOTAL =	2.158,00
46	11.011.0031-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	2.158,00
		IDEM AO ITEM 11.009.0015-B 2158,00	TOTAL =	2.158,00
47	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	28,20
		Qt Comp Alt. Esp. 15,00 m x 0,40 m x 0,20 m = 1,20 m³ 40,00 m x 2,50 m x 0,25 m = 25,00 m³ 40,00 m x 0,20 m x 0,25 m = 2,00 m³	TOTAL =	28,20
48	11.018.0020-A	JUNTA DE DILATACAO E VEDACAO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO.O CUSTO NAO INCLUI:CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	M	20,00
		Qt Comprimento 8,00 un x 2,50 m = 20,00	TOTAL =	20,00

49	11.020.0011-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50,DIAMETRO DE 32MM(1.1/4"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	170,00
			TOTAL =	170,00
		Qt. Comprimento 20,00 un x 8,50 m = 170,00		
ct14		<b>CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>		
50	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO,COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	40,00
			TOTAL =	40,00
		Comp. 40,00 m		
ct20		<b>CATEGORIA 20 - CUSTOS RODOVIARIOS</b>		
51	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	18,75
			TOTAL =	18,75
		Comp. Área 40,00 m <sup>2</sup> x 0,47 m <sup>2</sup> = 18,75 m		
52	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO.FORNECIMENTO	M3	18,75
			TOTAL =	18,75
		Comp. Área 40,00 m <sup>2</sup> x 0,47 m <sup>2</sup> = 18,75 m		
ct22		<b>CATEGORIA 22 - REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL</b>		
53	22.013.0010-A	ROCADA MANUAL DE VEGETACAO DENSA COM FOICE	HA	0,07
			TOTAL =	0,07
		Área Hectare 680,00 m <sup>2</sup> / 10.000,00 m <sup>2</sup> = 0,07 m		

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TJ 010 - ORÇAMENTO  
Rua Ladeira do Quebra, 1001 - 1120 - Tenente Jardim



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Resumo de Serviços

CONTENÇÃO	Comprimento	Altura	Largura / esp.
CORTINA ATIRANTADA 1	110,00 m	2,50 m	0,25 m
PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	110,00 m	0,20 m	0,25 m
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m	3,00 m	
<b>DRENAGEM</b>			
CALHA	110,00 m	0,40 m	0,20 m

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>					
ct1	1	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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	74,25
			TOTAL =		74,25
		Armado 74,25 m³			
2	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	484,00	
			TOTAL =		484,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 4,00 m = 220,00 m 33,00 un x 2,00 un x 4,00 m = 264,00 m			
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	220,00	
			TOTAL =		220,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 4,00 m = 220,00 m			
4	01.002.0065-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	165,00	
			TOTAL =		165,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 3,00 m = 165,00 m			
5	01.002.0080-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	55,00	
			TOTAL =		55,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 1,00 m = 55,00 m			
6	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	30,00	
			TOTAL =		30,00
		Und 6,00 x 5,00 m = 30,00 m			
7	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,00	
			TOTAL =		24,00
		Und 6,00 x 4,00 m = 24,00 m			
8	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	6,00	
			TOTAL =		6,00
		Und 6,00 x 1,00 m = 6,00 m			
9	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	363,00	
			TOTAL =		363,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 3,00 m = 165,00 m 2,00 un x 33,00 un x 3,00 m = 198,00 m			
10	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	121,00	
			TOTAL =		121,00
		Horizontal 1,00 un x 55,00 un x 1,00 m = 55,00 2,00 un x 33,00 un x 1,00 m = 66,00			
11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	370,00	
			TOTAL =		370,00
		Área 370,00 m²			
		ÁREA DE INTERVENÇÃO			

12	01.008.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qt 1,00 un		
13	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qt 1,00 un		
14	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	370,00
		TOTAL =	370,00	
		Área 370,00 m²		
		IDEM AO ITEM 01.050.0232-A		
15	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	30,00
		TOTAL =	30,00	
		DMT 30,00		
16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES,VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE ACO,COM AREA DE PROJECAO HORIZONTAL DE 501 ATE 5.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	425,00
		TOTAL =	425,00	
		Comp.                      Alt. 110,00 m    x    2,50 m    =    275,00 m² 50,00 m    x    3,00 m    =    150,00 m²		
		CORTINA ATIRANTADA 1		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1		
<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>				
ct2	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2	66,00
		TOTAL =	66,00	
		Comp.                      Larg. 30,00 m    x    2,20 m    =    66,00 m²		
18	02.004.0001-A	BARRACAO DE OBRA,COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3º,COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM,E INSTALACOES,EXCLUSIVE PINTURA,SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
		TOTAL =	20,00	
		Comp.                      Larg. 4,00 m    x    5,00 m    =    20,00 m²		
19	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	20,00
		TOTAL =	20,00	
		Comp.                      Larg. 4,00 m    x    5,00 m    =    20,00 m²		
20	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
		TOTAL =	1,00	
		Qtde 1,00 un		
21	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
		TOTAL =	1,00	
		Qtde 1,00 un		
22	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
		TOTAL =	6,00	
		Comp.                      Larg. 2,00 m    x    3,00 m    =    6,00 m²		
<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>				
ct3	03.001.0010-A	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ªCATEGORIA(MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	215,05
		TOTAL =	215,05	
		Larg.                      Prof.                      Comp.                      Área 110,00 m    x    1,88 m²    =    206,25 m² 0,20 m    x    0,40 m    x    110,00 m    =    8,80 m²		
		CORTINA ATIRANTADA 1		
		CALHA		
24	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ªCATEGORIA(ROCHA VIVA),COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO,COM VOLUME ATE 1,00M3,SEM UTILIZACAO DE EXPLOSIVOS,INCLUSIVE REDUCCAO A PEDRA DE MAO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	3,60
		TOTAL =	3,60	
		Larg.                      Prof.                      Comp. 1,80 m    x    2,00 m    x    1,00 m    =    3,60 m³		
		DESMONTE DE BLOCO		
25	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	103,12
		TOTAL =	103,12	
		Volume 103,12 m³		
		CORTINA ATIRANTADA 1		



26	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL		M3	103,12
			TOTAL =	103,12	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 110,00 m x Área 0,94 m² = 103,12 m³		
ct4	<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>				
27	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS		UN	50,00
			TOTAL =	49,14	
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 33,30 m³ x f.e. 1,40 / Caçambas 5,00 m³ = 9,32		
		ESCAVAÇÃO	111,93 m³ x 1,40 / 5,00 m³ = 31,34		
		ROÇADO	370,00 m³ x 0,10 / 5,00 m³ = 7,40		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 / 5,00 m³ = 1,08		
ct5	<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
28	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA		M3	283,76
			TOTAL =	283,76	
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 111,00 m³ x emp. 1,30 = 144,30 m³		
		REATERRO	103,12 m³ x 1,30 = 134,06 m³		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 = 5,40 m³		
29	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		TXM	2.196,89
			TOTAL =	2.196,89	
		CONCRETO ARMADO	p.e. 74,25 m³ / 2,5000 x 40,00 m = 1.188,00		
		CONCRETO MAMGRO	3,30 m³ / 2,4000 x 40,00 m = 55,00		
		FORMA	31,19 m³ x 0,6000 x 40,00 m = 748,44		
		BARRA 25,00 mm	547,80 m x 0,0040 x 40,00 m = 87,64		
		TIRANTE 32,00 mm	467,50 m x 0,0063 x 40,00 m = 117,81		
30	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		TXM	7.964,08
			TOTAL =	7.964,08	
		ESCAVAÇÃO	Vol. 111,93 m³ x p.e. (t/m³) 1,40 x DMT 40,00 m = 6.268,08		
		ROÇADO	370,00 m³ x 0,10 x 40,00 m = 1.480,00		
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x 1,50 x 40,00 m = 216,00		
31	05.001.0206-A	TRANSPORTE MANUAL DE CALHA ATE O LOCAL DE ASSENTAMENTO,ENCOSTA ABAIXO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA		UNXM	200,00
			TOTAL =	200,00	
		CALHA	Und. 5,00 un x DMT 40,00 m = 200,00		
32	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA		M3	1.275,00
			TOTAL =	1.275,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 110,00 m x Alt. 2,50 m x Larg. 3,00 m = 825,00 m³		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m x 3,00 m x 3,00 m = 450,00 m³		
33	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 05.008.0008)		M2	480,00
			TOTAL =	480,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 110,00 m x Larg. 3,00 m = 330,00 m²		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	50,00 m x 3,00 m = 150,00 m²		
34	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA		M2	630,00
			TOTAL =	630,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Linhas de Perf. 1,00 un x Comp. 110,00 m x Larg. 3,00 m = 330,00 m²		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	2,00 un x 50,00 m x 3,00 m = 300,00 m²		
ct6	<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>				
35	06.003.0011-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO INTERNO DE 400MM,INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO EASSENTAMENTO		M	110,00
			TOTAL =	110,00	
		CALHA	Comprimento 110,00 m		
36	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE		M	32,00
			TOTAL =	32,00	
		CORTINA ATIRANTADA 1	Horizontal 44,00 un x Vertical 1,00 un x Prof. 0,50 m = 22,00 m		
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	20,00 un x 1,00 un x 0,50 m = 10,00 m		
37	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAISDE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO,FORNECIMENTO E COLOCACAO		M2	150,00
			TOTAL =	150,00	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 50,00 m x Largura 3,00 m = 150,00 m²		

38	06.103.0150-A	TELA DE REFORÇO COM MALHA METÁLICA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇAO DE ZINCO-ALUMÍNIO COM DIÂMETRO 2,70MM,REVESTIDA DE PVC COM DIÂMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA.FORNECIMENTO	M2	150,00
			TOTAL =	150,00
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 50,00 m x	Largura 3,00 m = 150,00 m²
ct7		<b>CATEGORIA 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>		
39	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	27,96
			TOTAL =	27,96
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qtde 55,00 un x	Comprimento 8,00 m x
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	π.r² 0,03 =	12,41 m²
			0,03 =	15,55 m²
ct10		<b>CATEGORIA 10 - FUNDAÇÕES</b>		
40	10.003.0025-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	440,00
			TOTAL =	440,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 55,00 un x	Comprimento 8,00 m = 440,00
41	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN	UN	55,00
			TOTAL =	55,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 55,00 un	
ct11		<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>		
42	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,30
			TOTAL =	3,30
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comprimento 110,00 m x	Largura 0,30 m x
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	Esperssura 0,05 m =	1,65 m³
			0,05 m =	1,65 m³
43	11.009.0015-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIÂMETROACIMA DE 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	547,80
			TOTAL =	547,80
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Qt. 66,00 un x	Prof. 8,30 m x
			kg/m 1,00 =	547,80
44	11.011.0031-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	547,80
			TOTAL =	547,80
		IDEM AO ITEM 11.009.0015-B	547,80	
45	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	74,25
			TOTAL =	74,25
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qtde 110,00 m x	Comp 2,50 m x
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	Alt. 0,20 m x	Esp. 0,25 m =
				68,75 m³
				5,50 m³
46	11.018.0020-A	JUNTA DE DILATAÇAO E VEDAÇAO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO.O CUSTO NAO INCLUI:CORTE E REMOCAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	M	55,00
			TOTAL =	55,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 22,00 un x	Comprimento 2,50 m = 55,00
47	11.020.0011-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIÂMETRO DE 32MM(1,1/4"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO EPROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	467,50
			TOTAL =	467,50
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 55,00 un x	Comprimento 8,50 m = 467,50
ct14		<b>CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>		
48	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO,COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	110,00
			TOTAL =	110,00
		CORTINA ATIRANTADA	Comp. 110,00 m	
ct20		<b>CATEGORIA 20 - CUSTOS RODOVIÁRIOS</b>		
49	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	M3	51,56
			TOTAL =	51,56
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 110,00 m² x	Área 0,47 m² = 51,56 m
50	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	M3	51,56
			TOTAL =	51,56
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 110,00 m² x	Área 0,47 m² = 51,56 m
ct22		<b>CATEGORIA 22 - REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL</b>		
51	22.013.0010-A	ROÇADA MANUAL DE VEGETACAO DENSA COM FOICE	HA	0,04
			TOTAL =	0,04
		IDEM AO ITEM 01.005.0004-A	Área 370,00 m² /	Hectare 10.000,00 m² = 0,04 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO - TJ 012 - ORÇAMENTO  
Rua Bento Pestana, 48 - Baldeador



**NITERÓI**  
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

Resumo de Serviços

CONTENÇÃO	Comprimento	Altura	Largura / esp.
CORTINA ATIRANTADA 1	24,00 m	2,50 m	0,25 m
PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	24,00 m	0,20 m	0,25 m
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m	24,00 m	
<b>DRENAGEM</b>			
CALHA	24,00 m	0,40 m	0,20 m
POÇO DE VISITA	2,00 un		
REDE DE DESÁGUE	100,00 m		

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
ct1		<b>CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>		
1	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	16,20
		TOTAL =	16,20	
		Armado 16,20 m <sup>2</sup>		
2	01.002.0028-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	1.328,00
		TOTAL =	1.328,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    4,00 m    =    48,00 m 20,00 un    x    16,00 un    x    4,00 m    =    1.280,00 m		
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	48,00
		TOTAL =	48,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    4,00 m    =    48,00 m		
4	01.002.0065-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	36,00
		TOTAL =	36,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    3,00 m    =    36,00 m		
5	01.002.0080-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SA, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	12,00
		TOTAL =	12,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    1,00 m    =    12,00 m		
6	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	30,00
		TOTAL =	30,00	
		Und      Prof. 6,00    x    5,00 m    =    30,00 m		
7	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	24,00
		TOTAL =	24,00	
		Und      Prof. 6,00    x    4,00 m    =    24,00 m		
8	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	6,00
		TOTAL =	6,00	
		Und      Prof. 6,00    x    1,00 m    =    6,00 m		
9	01.004.0025-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	996,00
		TOTAL =	996,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    3,00 m    =    36,00 m 16,00 un    x    20,00 un    x    3,00 m    =    960,00 m		
10	01.004.0043-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	332,00
		TOTAL =	332,00	
		Horizontal      Vertical      Prof. 1,00 un    x    12,00 un    x    1,00 m    =    12,00 16,00 un    x    20,00 un    x    1,00 m    =    320,00		

11	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	768,00
		ÁREA DE INTERVENÇÃO	Área	768,00 m²
			TOTAL =	768,00
12	01.008.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
			Qt	1,00 un
13	01.009.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAÇÃO E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
			Qt	1,00 un
14	01.016.0067-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLUIDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES	M2	768,00
		IDEM AO ITEM 01.050.0232-A	Área	768,00 m²
			TOTAL =	768,00
15	01.016.0070-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 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	30,00
			TOTAL =	30,00
			DMT	30,00
16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 501 ATÉ 5.000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2	780,00
			TOTAL =	780,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp.	24,00 m x 2,50 m = 60,00 m²
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m x 24,00 m =	720,00 m²
ct2	<b>CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA</b>			
17	02.002.0005-A	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA	M2	66,00
			TOTAL =	66,00
			Comp.	30,00 m x 2,20 m = 66,00 m²
18	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	20,00
			TOTAL =	20,00
			Comp.	4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²
19	02.010.0001-A	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	20,00
			TOTAL =	20,00
			Comp.	4,00 m x 5,00 m = 20,00 m²
20	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
			Qtde	1,00 un
21	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
			TOTAL =	1,00
			Qtde	1,00 un
22	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,00
			TOTAL =	6,00
			Comp.	2,00 m x 3,00 m = 6,00 m²
ct3	<b>CATEGORIA 03 - MOVIMENTO DE TERRA</b>			
23	03.001.0010-A	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA A FRIO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	46,92
			TOTAL =	46,92
		CORTINA ATIRANTADA 1	Larg.	0,20 m x 0,40 m x 24,00 m x 1,88 m² = 45,00 m³
		CALHA	24,00 m	= 1,92 m³
24	03.008.0120-B	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA VIVA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATÉ 1,00M3, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE REDUÇÃO A PEDRA DE MÃO COM O MESMO EQUIPAMENTO	M3	3,60
			TOTAL =	3,60
		DESMONTE DE BLOCO	Larg.	1,80 m x 2,00 m x 1,00 m = 3,60 m³

25	03.010.0101-A	COMPACTACAO DE ATERRO,EM CAMADAS DE 20CM,UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO(SAPO),INCLUSIVE COMPRESSOR	M3	22,50
			TOTAL =	22,50
		CORTINA ATIRANTADA 1	Volume 22,50 m³	
26	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	22,50
			TOTAL =	22,50
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 24,00 m x	Área 0,94 m² = 22,50 m²
<b>CATEGORIA 04 - TRANSPORTES</b>				
27	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	43,00
			TOTAL =	42,63
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 69,12 m³ x	f.e. 1,40 /
		ESCAVAÇÃO	24,42 m³ x	Caçambas 5,00 m³ = 19,35
		ROÇADO	768,00 m³ x	1,40 /
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x	5,00 m³ = 6,84
				0,10 /
				5,00 m³ = 15,36
				1,50 /
				5,00 m³ = 1,08
<b>CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
28	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	334,17
			TOTAL =	334,17
		LIMPEZA DE TERRENO	Vol. 230,40 m³ x	emp. 1,30 = 299,52 m³
		REATERRO	22,50 m³ x	1,30 = 29,25 m³
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x	1,50 = 5,40 m³
29	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	885,15
			TOTAL =	885,15
		CONCRETO ARMADO	16,20 m³ /	p.e. 2,5000 x
		CONCRETO MAMGRO	0,72 m³ /	40,00 m = 259,20
		FORMA	6,80 m³ x	2,4000 x
				40,00 m = 12,00
		BARRA 25,00 mm	2.656,00 m x	0,6000 x
		TIRANTE 32,00 mm	102,00 m x	40,00 m = 163,29
				0,0040 x
				40,00 m = 424,96
				0,0063 x
				40,00 m = 25,70
30	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	4.655,52
			TOTAL =	4.655,52
		ESCAVAÇÃO	Vol. 24,42 m³ x	p.e. (t/m³) 1,40 x
		ROÇADO	768,00 m³ x	DMT 40,00 m = 1.367,52
		DESMONTE DE BLOCO	3,60 m³ x	0,10 x
				40,00 m = 3.072,00
				1,50 x
				40,00 m = 216,00
31	05.001.0206-A	TRANSPORTE MANUAL DE CALHA ATE O LOCAL DE ASSENTAMENTO,ENCOSTA ABAIXO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	UNXM	200,00
			TOTAL =	200,00
		CALHA	Und. 5,00 un x	DMT 40,00 m = 200,00
32	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA	M3	2.340,00
			TOTAL =	2.340,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 24,00 m x	Alt. 2,50 m x
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m x	Larg 3,00 m = 180,00 m³
				24,00 m x
				3,00 m = 2.160,00 m³
33	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 05.008.0008)	M2	162,00
			TOTAL =	162,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comp. 24,00 m x	Larg. 3,00 m = 72,00 m²
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	30,00 m x	3,00 m = 90,00 m²
34	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	1.512,00
			TOTAL =	1.512,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Linhas de Perf. 1,00 un x	Comp. 24,00 m x
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	16,00 un x	Larg. 3,00 m = 72,00 m²
				30,00 m x
				3,00 m = 1.440,00 m²
<b>CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>				
35	06.003.0011-A	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO,DIAMETRO INTERNO DE 400MM,INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	24,00
			TOTAL =	24,00
		CALHA	Comprimento 24,00 m	
36	06.003.0055-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	100,00
			TOTAL =	100,00
		REDE DE DESAGUE	Comprimento 100,00 m	

37	06.015.0010-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO(20X20X40CM),PAREDES 0,20M DE ESP.C/1,20X1,20X1,40M,P/COLETOR AGUAS PLUVIAIS 0,40 A 0,70M DE DIAM.UTILIZANDO ARG.CIM.AREIA,TRACO 1:4,SEND0 PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARG..ENCHIMENTO BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLS,TAMPA DE CONCR.ARMADO,DEGRAUS FERRO FUNDIDO,INCL.FORN.TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00
			TOTAL =	2,00
		REDE DE DESAGUE	Qt 2,00 un	
38	06.082.0055-A	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	58,50
			TOTAL =	58,50
		CORTINA ATIRANTADA 1	Horizontal 9,00 un x 1,00 un x 0,50 m = 4,50 m	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	12,00 un x 9,00 un x 0,50 m = 54,00 m	
39	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAIS DE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	720,00
			TOTAL =	720,00
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 30,00 m x Largura 24,00 m = 720,00 m²	
40	06.103.0150-A	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAODE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM,REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA.FORNECIMENTO	M2	720,00
			TOTAL =	720,00
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Comprimento 30,00 m x Largura 24,00 m = 720,00 m²	
ct7	<b>CATEGORIA 07 - ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>			
41	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	78,11
			TOTAL =	78,11
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qtde 12,00 un x Comprimento 8,00 m x π.r² 0,03 = 2,71 m³	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	320,00 un x 8,00 m x 0,03 = 75,40 m³	
ct10	<b>CATEGORIA 10 - FUNDAÇÕES</b>			
42	10.003.0025-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	96,00
			TOTAL =	96,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 12,00 un x Comprimento 8,00 m = 96,00	
43	10.012.0001-A	ARRASAMENTO DE ESTACA DE CONCRETO PARA CARGA DE TRABALHO DECOMPRESSAO AXIAL ATE 600KN	UN	12,00
			TOTAL =	12,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 12,00 un	
ct11	<b>CATEGORIA 11 - ESTRUTURAS</b>			
44	11.003.0002-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 15MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,72
			TOTAL =	0,72
		CORTINA ATIRANTADA 1	Comprimento 24,00 m x Largura 0,30 m x Esperssura 0,05 m = 0,36 m³	
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	24,00 m x 0,30 m x 0,05 m = 0,36 m³	
45	11.009.0015-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,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	2.656,00
			TOTAL =	2.656,00
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 1	Qt. 320,00 un x Prof. 8,30 m x kg/m 1,00 = 2.656,00	
46	11.011.0031-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	2.656,00
			TOTAL =	2.656,00
		IDEM AO ITEM 11.009.0015-B	2656,00	
47	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	16,20
			TOTAL =	16,20
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt 24,00 m x Alt. 2,50 m x Esp. 0,25 m = 15,00 m³	
		PÉ DA CORTINA ATIRANTADA 1	24,00 m x 0,20 m x 0,25 m = 1,20 m³	
48	11.018.0020-A	JUNTA DE DILATAÇAO E VEDAÇAO,PARA OBRAS DE ARTE,MOVIMENTOS DE -10 A +20MM,INCLUSIVE LABIOS POLIMERICOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO.O CUSTO NAO INCLUI:CORTE E REMOÇAO DO PAVIMENTO,APICOAMENTO DA LAJE,FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERÇOS	M	12,50
			TOTAL =	12,50
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 5,00 un x Comprimento 2,50 m = 12,50	
49	11.020.0011-B	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 32MM(1,1/4"),COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO EPROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	102,00
			TOTAL =	102,00
		CORTINA ATIRANTADA 1	Qt. 12,00 un x Comprimento 8,50 m = 102,00	

CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMINIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS				
ct14	50	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO, COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M 24,00
			Comp. 24,00 m	TOTAL = 24,00
			CORTINA ATIRANTADA	
CATEGORIA 20 - CUSTOS RODOVIARIOS				
ct20	51	20.116.0014-A	AREIA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO. FORNECIMENTO	M3 11,25
			Comp. 24,00 m <sup>2</sup>	TOTAL = 11,25
			Área 0,47 m <sup>2</sup>	
			x = 11,25 m	
			CORTINA ATIRANTADA 1	
CATEGORIA 22 - REFORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL				
ct22	52	20.116.0020-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO. FORNECIMENTO	M3 11,25
			Comp. 24,00 m <sup>2</sup>	TOTAL = 11,25
			Área 0,47 m <sup>2</sup>	
			x = 11,25 m	
			CORTINA ATIRANTADA 1	
CATEGORIA 22 - REFORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL				
ct22	53	22.013.0010-A	ROCADAS MANUAIS DE VEGETACAO DENSA COM FOICE	HA 0,08
			Área 768,00 m <sup>2</sup>	TOTAL = 0,08
			Hectare 10.000,00 m <sup>2</sup>	
			/ = 0,08 m	
			IDEM AO ITEM 01.005.0004-A	



Local: **TENENTE JARDIM**

SET/23

Obra: **CONTENÇÕES DE ENCOSTA EM DIVERSOS PONTOS**

BDI = **25,00%**

código	descrição	unid	Qtde	meses	dias	horas	Valor unitário	Valor Total
<b>MÃO DE OBRA</b>								
05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	1,00	10,00	4,00	6	R\$ 122,72	R\$ 30.431,80
05.105.0124-A	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	5,00	10,00	20,00	6	R\$ 9,85	R\$ 59.091,42
05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	2,00	10,00	8,00	8	R\$ 66,54	R\$ 85.171,93
05.105.0123-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	1,00	10,00	22,00	8	R\$ 22,19	R\$ 39.051,88
19.004.0045-E	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	H	1,00	10,00	22,00	8	R\$ 8,91	R\$ 15.686,00
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 229.433,00</b>

\* Os itens da EMOP são apresentados por valor mês, para facilitar o calculo estamos considerando 175 h mês para funções técnicas e 220 h para funções operacionais



