

**CONTENÇÃO DE ENCOSTA
MV003 MARAVISTA**

Bairro: **MARAVISTA** CEP: 24342-410



Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

RESUMO DOS SERVIÇOS

11,00un	x	10,00m	x	3,80m	=	418,00m ²	==>	CORTINA ATIRANTADA 1
		110,00m	x	4,00m	=	440,00m ²	==>	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO
		110,00m	x	2,00m	=	220,00m ²	==>	ACESSO EM CONCRETO ARMADO
		20,00m	x	10,00m	=	200,00m ²	==>	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA
		75,00m	x	35,00m	=	2.625,00m ²	==>	BIOMANTA
		25,00m	x	0,60m	=	15,00m ²	==>	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm
		15,00m	x	1,20m	=	18,00m ²	==>	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm
					=	20,00m	==>	CANALETA (30x30cm)
		28,00m	+	36,00m	=	64,00m	==>	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)
					=	4,00un	==>	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm
		90,00m					==>	GUARDA-CORPO
		30,00m	x	1,50m	=	45,00m ²	==>	ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO

1- Serviços de Escritório, Laboratório e Campo

1	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	1.740,00 M
	Cód.: 01.002.0028-A		
	TIRANTES		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
		1ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 10,00m = 550,00m
		2ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 10,00m = 550,00m
	GRAMPOS PROJETADO	==>	440,00m ² ÷ 4,00m ² = 110 grampos x 4,00m = 440,00m
	GRAMPOS SOLO GRAMPEADO	==>	200,00m ² ÷ 4,00m ² = 50 grampos x 4,00m = 200,00m
		Total =	1.740,00m
2	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	169,50 M
	Cód.: 01.002.0041-A		
	ESTACAS - VIGA ESTAQUEADA	==>	25,00m ÷ 1,50m = 17,00un x 1,50m = 25,50m
	ESTACAS - MURETA ESTAQUEADA	==>	15,00m ÷ 1,50m = 10,00un x 1,50m = 15,00m
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	64,00m ÷ 1,50m = 43,00un
			43,00un x 2,00un = 86,00 estacas x 1,50m = 129,00m
		Total =	169,50m
3	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	220,00 M
	Cód.: 01.002.0042-A		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
			5 estacas = 55 estacas x 4,00m = 220,00m
4	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	110,00 M
	Cód.: 01.002.0066-A		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
			5 estacas = 55 estacas x 2,00m = 110,00m
5	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	110,00 M
	Cód.: 01.002.0081-A		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
			5 estacas = 55 estacas x 2,00m = 110,00m
6	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	30,00 M
	Cód.: 01.003.0001-A		
	SONDAGEM	==>	3 furos x 10,00m = 30,00m
7	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	970,00 M
	Cód.: 01.004.0025-A		
	TIRANTES		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
		1ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 3,00m = 165,00m
		2ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 3,00m = 165,00m
	GRAMPOS PROJETADO	==>	440,00m ² ÷ 4,00m ² = 110 grampos x 4,00m = 440,00m
	GRAMPOS SOLO GRAMPEADO	==>	200,00m ² ÷ 4,00m ² = 50 grampos x 4,00m = 200,00m
		Total =	970,00m
8	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	Total =	440,00 M
	Cód.: 01.004.0043-A		
	TIRANTES		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	11 painéis
		1ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 4,00m = 220,00m
		2ª linha:	5 tirantes = 55 tirantes x 4,00m = 220,00m
		Total =	440,00m
9	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	Total =	1.190,20 M2
	Cód.: 01.005.0001-A		
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m x 2,00m = 220,00m ²
	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO	==>	110,00m x 4,00m = 440,00m ²
	ACESSO EM CONCRETO ARMADO	==>	110,00m x 2,00m = 220,00m ²
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	20,00m x 10,00m = 200,00m ²
	CANALETA (30x30cm)	==>	20,00m x 0,70m = 14,00m ²
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	64,00m x 0,80m = 51,20m ²
	ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO	==>	30,00m x 1,50m = 45,00m ²
		TOTAL =	1.190,20m²
10	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	Total =	1,00 UN
	Cód.: 01.009.0050-A		
		==>	1 equipe
11	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS,EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA.ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICACOES	Total =	1.412,80 M2
	Cód.: 01.016.0067-A		
	TOPOGRAFIA	==>	CORTINA ATIRANTADA 1 = 418,00m ²
		==>	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO = 440,00m ²
		==>	ACESSO EM CONCRETO ARMADO = 220,00m ²
		==>	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA = 200,00m ²
		==>	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm = 15,00m ²
		==>	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm = 18,00m ²
		==>	CANALETA (30x30cm) = 12,00m ²
		==>	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm) = 44,80m ²

	==>	ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO				=	45,00m ²		
						TOTAL =	1.412,80m ²		
12		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)							
		Cód.: 01.016.0070-A							Total = 20,00 KM
	==>	1 equipe	x	20,00km	=		20,00m ²		
13		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 EM AUTOCAD							Total = 1.417,64 M2
		Cód.: 01.050.0232-A							
		CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m	x	3,80m	=	418,00m ²	
		SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO	==>	110,00m	x	4,00m	=	440,00m ²	
		ACESSO EM CONCRETO ARMADO	==>	110,00m	x	2,00m	=	220,00m ²	
		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	20,00m	x	10,00m	=	200,00m ²	
		VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	25,00m	x	0,60m	=	15,00m ²	
		MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	15,00m	x	1,20m	=	18,00m ²	
		CANALETA (30x30cm)	==>	20,00m	x	0,60m	=	12,00m ²	
		DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	64,00m	x	0,70m	=	44,80m ²	
		CAIXA DE PASSAGEM 80x80cm	==>	4,00un	x	1,21m ²	=	4,84m ²	
		ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO	==>	30,00m	x	1,50m	=	45,00m ²	
						TOTAL =	1.417,64m ²		
2- Canteiro de Obra									
TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3" DE 1" X 9" E 1" X 12" PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3" X 3" VERTICAIS A CADA 1,50M, EXCLUSIVE									
14		PINTURA							
		Cód.: 02.003.0001-B							Total = 88,00 M2
	==>	40,00m	x	2,20m	=		88,00m ²		
15		ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)							Total = 8,00 UNXMES
		Cód.: 02.006.0010-A							
	==>	1,00un	x	8,00	meses	=	8,00 UNXMES		
16		ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRE. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETR. HIDROSSANITARIAS, SUPRIDO ACESSORIOS, 3 BACIAS SANITARIAS, 2 LAVATORIOS, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)							Total = 8,00 UNXMES
		Cód.: 02.006.0035-A							
	==>	1,00un	x	8,00	meses	=	8,00 UNXMES		
17		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 E PREPARO DO TERRENO							Total = 80,00 M2
		Cód.: 02.010.0001-A							
	==>	10,00m	x	8,00m	=		80,00m ²		
18		INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO							Total = 1,00 UN
		Cód.: 02.015.0001-A							
	==>	1,00un							
19		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							Total = 1,00 UN
		Cód.: 02.016.0001-A							
	==>	1,00un							
20		PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							Total = 6,00 M2
		Cód.: 02.020.0002-A							
	==>	1,00un	x	2,00m	x	3,00m	=	6,00m ²	
21		BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES							Total = 110,00 M
		Cód.: 02.020.0005-A							
	==>	110,00m							
22		PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							Total = 5,00 UN
		Cód.: 02.030.0005-A							
	==>	5,00un							
3- Movimento de Terra									
23		ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							Total = 231,96 M3
		Cód.: 03.001.0001-B							
		CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m	x	1,50m	x	0,75m	= 123,75m ³
		ACESSO EM CONCRETO ARMADO	==>	110,00m	x	1,50m	x	0,15m	= 24,75m ³
		VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	25,00m	x	0,30m	x	0,35m	= 2,63m ³
		MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	15,00m	x	0,30m	x	1,00m	= 4,50m ³
		CANALETA (30x30cm)	==>	20,00m	x	0,70m	x	0,50m	= 7,00m ³
		DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	64,00m	x	0,80m	x	0,85m	= 43,52m ³
		CAIXA DE PASSAGEM 80x80cm	==>	4,00un	x	1,21m ²	x	1,15m	= 5,57m ³
		ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO	==>	30,00un	x	1,50m	x	0,45m	= 20,25m ³
						TOTAL =		231,96m ³	
24		ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							Total = 442,75 M3
		Cód.: 03.001.0002-B							
	==>	CORTINA ATIRANTADA 1		110,00m	x	4,03m ²	=	442,75m ³	
25		REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL							Total = 566,50 M3
		Cód.: 03.011.0015-B							
	==>	CORTINA ATIRANTADA 1		123,75m	+	442,75m ²	=	566,50m ³	
4- Transportes									
26		TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)							Total = 20,00 UNXKM
		Cód.: 04.005.0300-A							
	==>	1,00un	x	10,00	km	=	10,00 un x km		
	==>	1,00un	x	10,00	km	=	10,00 un x km		
						TOTAL =	20,00 un x km		
27		CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006							Total = 2,00 UN
		Cód.: 04.013.0015-A							
	==>	2,00un							

28	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H.EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T Cód.: 04.005.0124-A											Total =	68.406,42	T X KM
	PREPARO TERRENO	==>	789,10t	x	30,00	=	23673,08t	txkm						
	ESCAVAÇÃO	==>	1491,11t	x	30,00	=	44733,34t	txkm						
						TOTAL =	68406,42t	txkm						
29	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDEDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA Cód.: 04.006.0008-B											Total =	2.280,21	T
	PREPARO TERRENO	==>	1.190,20m ²	x	0,30m	=	357,06m ³	x	1,7	x	1,3	=	789,10t	
	ESCAVAÇÃO	==>				=	674,71m ³	x	1,7	x	1,3	=	1491,11t	
						TOTAL =							2280,21t	
5- Serviços Complementares														
30	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA Cód.: 05.001.0173-A											Total =	1.341,30	M3
	LIMPEZA DE TERRENO	==>	1.190,20m ²	x	0,30	=	357,06m ³							
	ESCAVAÇÕES	==>				=	674,71m ³			emp.				
							1.031,77m ³			1,3	=		1.341,30m ³	
31	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA Cód.: 05.001.0185-A											Total =	32.657,75	TXM
	SONDA	==>	1,00un	x	0,8500 t	x	50,00m	=	42,50	t x m				
	COMPRESSOR	==>	1,00un	x	1,9100 t	x	50,00m	=	95,50	t x m				
	PÓ DE PEDRA	==>	80,00m ³	x	1,50000 p.e	x	50,00m	=	6.000,00	t x m				
	CONCRETO	==>	185,45m ³	x	2,50000 p.e	x	50,00m	=	23.180,63	t x m				
	CONCRETO MAGRO	==>	22,35m ³	x	2,40000 p.e	x	50,00m	=	2.681,76	t x m				
	TIRANTES	==>	1.980,00m	x	0,00624 p.e	x	50,00m	=	617,76	t x m				
	ESCORAMENTO METÁLICO	==>	220,00m ³	x	0,00360 p.e	x	50,00m	=	39,60	t x m				
						TOTAL =							32.657,75	t x m
32	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA Cód.: 05.001.0186-A											Total =	177,60	TXM
	SONDA	==>	1,00un	x	0,8500 t	x	50,00m	=	42,50	t x m				
	COMPRESSOR	==>	1,00un	x	1,9100 t	x	50,00m	=	95,50	t x m				
	ESCORAMENTO METÁLICO	==>	220,00m ³	x	0,0036 p.e	x	50,00m	=	39,60	t x m				
						TOTAL =							177,60	t x m
33	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 Cód.: 05.005.0001-B											Total =	60,00	M3
	Execução de grampos	==>	10,00m	x	3,00m	x	2,00m	=	60,00m ³					
34	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSOPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008) Cód.: 05.005.0012-B											Total =	20,00	M2
	Execução de grampos	==>	10,00m	x	3,00m	x	2,00m	=	20,00m ²					
35	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA Cód.: 05.008.0008-B											Total =	20,00	M2
	Execução de grampos	==>	10,00m	x	3,00m	x	2,00m	=	20,00m ²					
6- Galeria, Drenos e Conexos														
36	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 4",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE Cód.: 06.082.0055-A											Total =	110,00	M
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	418,00m ²	÷	4,00m ²	=	105,00	drenos	x	0,50m	=	52,50m		
	CONCRETO PROJETADO	==>	440,00m ²	÷	4,00m ²	=	110,00	drenos	x	0,50m	=	55,00m		
	MURETA ESTAQUEADA 20X12cm	==>	18,00m ²	÷	4,00m ²	=	5,00	drenos	x	0,50m	=	2,50m		
						TOTAL =							110,00m	
37	BIOMANTA (TELA DE FIBRA) PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAIS DE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO Cód.: 06.100.0190-G											Total =	2.625,00	M2
	BIOMANTA	==>	75,00m	x	35,00m	=	2.625,00m ²							
38	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 Cód.: 06.100.0190-A											Total =	200,00	M2
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	20,00m	x	10,00m	=	200,00m ²							
39	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 Cód.: 06.103.0150-A											Total =	200,00	M2
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	20,00m	x	10,00m	=	200,00m ²							
7- Argamassas, Injeções e Consolidações														
40	INIECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS Cód.: 07.050.0050-A											Total =	53,55	M3
	TIRANTES - CORTINA	==>	1.870,00m	x	0,01m ²	=	18,70m ³	x	1,7	=	31,79m ³			
	GRAMPOS	==>	1.280,00m	x	0,01m ²	=	12,80m ³	x	1,7	=	21,76m ³			
						TOTAL =							53,55m ³	
41	INIECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,UTILIZANDO BOMBA DE ARGAMASSA COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBEADORA Cód.: 07.100.0040-B											Total =	29,51	M3
	ESTACAS CORTINA ATIRANTADA 1	==>	440,00m	x	0,03m ²	=	14,27m ³	x	1,7	=	24,26m ³			
	ESTACAS VIGA, MURETA E DESCIDA	==>	169,50m	x	0,02m ²	=	3,09m ³	x	1,7	=	5,26m ³			
						TOTAL =							29,51m ³	
8 - Fundações														
42	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INIECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO Cód.: 10.003.0025-A											Total =	169,50	M
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	113	estacas	x	1,50m	=	169,50m						
43	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INIECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO Cód.: 10.003.0030-A											Total =	440,00	M
	ESTACAS CORTINA 1	==>	55	estacas	x	8,00m	=	440,00m						
44	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO Cód.: 10.012.0150-A											Total =	113,00	UN
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	113	estacas										

45 ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO
Cód.: 10.012.0155-A
ESTACAS - CORTINA 1 ==> 55 estacas

Total = 55,00 UN

9 - Estruturas

46	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO							Total =	22,35	M3		
	Cód.: 11.003.0001-B											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m	x	0,90m	x	0,05m	=	4,95m ³			
	ACESSO EM CONCRETO ARMADO	==>	110,00m	x	2,00m	x	0,05m	=	11,00m ³			
	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	25,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,38m ³			
	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	15,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,23m ³			
	CANALETA (30x30cm)	==>	20,00m	x	0,70m	x	0,05m	=	0,70m ³			
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	64,00m	x	0,80m	x	0,05m	=	2,56m ³			
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	4,00un	x	1,44m	x	0,05m	=	0,29m ³			
	ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO	==>	30,00m	x	1,50m	x	0,05m	=	2,25m ³			
	TOTAL =								22,35m³			
47	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO							Total =	313,60	KG		
	Cód.: 11.009.0014-B											
	CONCRETO PROJETADO	==>	440,00m ²	/	2,25m ²	=	196,00un	x	1,60m	=	313,60m	
			313,60m	x	1,00kg/m	=	313,60kg					
48	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							Total =	5.120,00	KG		
	Cód.: 11.009.0015-B											
	CONCRETO PROJETADO	==>	880,00m	x	4,00kg/m	=	3.520,00kg					
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	400,00m	x	4,00kg/m	=	1.600,00kg					
							5.120,00kg					
49	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM							Total =	1.936,00	KG		
	Cód.: 11.011.0027-A											
	Tela Concreto Projetado	==>	1.936,00kg									
50	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM							Total =	313,60	KG		
	Cód.: 11.011.0030-B											
	CONCRETO PROJETADO	==>	313,60kg									
51	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM							Total =	5.120,00	KG		
	Cód.: 11.011.0031-B											
	CONCRETO PROJETADO	==>	880,00m	x	4,00kg/m	=	3.520,00kg					
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	400,00m	x	4,00kg/m	=	1.600,00kg					
							5.120,00kg					
52	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS							Total =	185,45	M3		
	Cód.: 11.013.0105-A											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m	x	1,21m ²	=	133,38m ³					
	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	25,00m	x	0,12m ²	=	3,00m ³					
	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	15,00un	x	0,24m ³	=	3,60m ³					
	CANALETA (30x30cm)	==>	20,00m	x	0,18m ²	=	3,60m ³					
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	28,00m	x	0,35m ³	=	9,66m ³					
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	4,00un	x	2,99m ²	=	11,96m ³					
	ESCADARIA EM CONCRETO ARMADO	==>	30,00m	x	0,68m ³	=	20,25m ³					
	TOTAL =								185,45m³			
53	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO							Total =	1.936,00	KG		
	Cód.: 11.023.0005-A											
	CONCRETO PROJETADO	==>	440,00m ²	x	2,20m ² kg/m ²	=	968,00kg	x	2	=	1.936,00kg	
54	CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUTURALA BASE DE ESTIRENO BUTADIENO(LATEX),INCLUSIVE EQUIPAMENTO DEAR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR,E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO							Total =	44,00	M3		
	Cód.: 11.024.0010-B											
	CONCRETO PROJETADO	==>	440,00m ²	x	0,10m	=	44,00m ³					
55	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INEJCAO							Total =	1.980,00	M		
	Cód.: 11.047.0015-A											
	Comprimento Tirantes = comprimento perfuração + 1,00m											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110	tirantes	x	18,00m	=	1.980,00m				
56	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA,ANEL DE ANGULO,PORCAS,CONTRAPORCAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTECAO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURACAO E INEJCAO							Total =	110,00	UN		
	Cód.: 11.047.0016-A											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110	tirantes								
57	ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADEDE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO,PAGO PELO VOLUME DESTE E PELO TEMPO NECESSARIO,DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA,NA OCASIAO APROPRIADA ATE SUA CARGA,PARA DEVOLUCAO,LOGO QUE DESNECESSARIA							Total =	1.760,00	M3XMEs		
	Cód.: 11.050.0001-B											
	CORTINA ATIRANTADA	==>	10,00m	x	5,50m	x	4,00m	x	8,00	meses	=	1.760,00 m ³ xmés
58	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR NORMAL,NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO POR M3 DE ESCORAMENTO,COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA PARA O DEPOSITO,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA.O CUSTO E DADO POR M3 DE ESCORAMENTO,CONTADO DAS SAPATAS ATE AS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS,SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM							Total =	220,00	M3		
	Cód.: 11.055.0001-B											
	CORTINA ATIRANTADA	==>	10,00m	x	5,50m	x	4,00m	=	220,00m ³			
10 - Revestimentos de paredes, tetos e pisos												
59	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M,COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO							Total =	220,00	M2		
	Cód.: 13.370.0015-A											
	CALÇADA	==>	110,00m	x	2,00m	=	220,00m ²					
11 - Custos Rodoviários												
60	AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO							Total =	0,48	M3		
	Cód.: 20.092.0001-A											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	110,00m	x	2,40m	x	0,20m	=	0,48m ³			
61	PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO							Total =	80,00	M3		
	Cód.: 20.097.0005-A											
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	4,00m ²	x	20,00m	=	80,00m ³					
62	GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE ACO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE ACO GALVANIZADO							Total =	90,00	M		
	Cód.: 20.175.0015-A											
	GUARDA CORPO	==>	90,00m									

