

**CONTENÇÃO DE ENCOSTA
CTC03 TRAVESSA CAROLINA**

Bairro: **MARÍTIMOS** CEP: 24.111-050



Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

RESUMO DOS SERVIÇOS

2,00un	x	10,00m	x	3,80m	=	76,00m ²	==>	CORTINA ATIRANTADA
		60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²	==>	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO
		20,00m	x	1,50m	=	30,00m ²	==>	CALÇADA
		60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²	==>	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA
		10,00m	x	0,60m	=	6,00m ²	==>	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm
		5,00m	x	1,20m	=	6,00m ²	==>	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm
		10,00m					==>	CANALETA (30x30cm)
		15,00m					==>	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)
		3,00un					==>	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm
		20,00m					==>	GUARDA-CORPO

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

Cód.: 01.002.0028-A									Total = 1.100,00 M
TIRANTES									
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		1ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	10,00m	= 100,00m
		2ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	10,00m	= 100,00m
GRAMPOS PROJETADO	==>	600,00m ²	÷	4,00m ²	=	150	grampos	x	3,00m = 450,00m
GRAMPOS SOLO GRAMPEADO	==>	600,00m ²	÷	4,00m ²	=	150	grampos	x	3,00m = 450,00m
									Total = 1.100,00m

2 PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO

Cód.: 01.002.0041-A									Total = 46,50 M
ESTACAS - VIGA ESTAQUEADA	==>	10,00m	÷	1,50m	=	7,00un	x	1,50m	= 10,50m
ESTACAS - MURETA ESTAQUEADA	==>	5,00m	÷	1,50m	=	4,00un	x	1,50m	= 6,00m
ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	15,00m	÷	1,50m	=	10,00un			
		10,00un	x	2,00un	=	20,00	estacas	x	1,50m = 30,00m
									46,50m

3 PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO

Cód.: 01.002.0042-A									Total = 40,00 M
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		5	estacas	=	10	estacas	x	4,00m	= 40,00m

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

Cód.: 01.002.0066-A									Total = 20,00 M
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		5	estacas	=	10	estacas	x	2,00m	= 20,00m

5 PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO

Cód.: 01.002.0081-A									Total = 20,00 M
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		5	estacas	=	10	estacas	x	2,00m	= 20,00m

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

Cód.: 01.003.0001-A									Total = 20,00 M
SONDAGEM	==>	2	furos	x	10,00m	=			20,00m

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

Cód.: 01.004.0025-A									Total = 60,00 M
TIRANTES									
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		1ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	3,00m	= 30,00m
		2ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	3,00m	= 30,00m
									Total = 60,00m

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

Cód.: 01.004.0043-A									Total = 60,00 M
TIRANTES									
CORTINA ATIRANTADA 1	==>	2,00un	painéis						
		1ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	3,00m	= 30,00m
		2ª linha:	5 tirantes	=	10	tirantes	x	3,00m	= 30,00m
									Total = 60,00m

9 PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE

Cód.: 01.005.0001-A									Total = 1.269,00 M2
CORTINA ATIRANTADA	==>	20,00m	x	1,00m	=	20,00m ²			
SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO	==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²			
CALÇADA	==>	20,00m	x	1,50m	=	30,00m ²			
SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²			
CANALETA (30x30cm)	==>	10,00m	x	0,70m	=	7,00m ²			
DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	15,00m	x	0,80m	=	12,00m ²			
									TOTAL = 1.269,00m²

10 MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM

Cód.: 01.009.0050-A									Total = 1,00 UN
	==>	1	equipe						

11 LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS,EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA.ESTAO INCLUIDOS NOS SERVICOS O

Cód.: 01.016.0067-A									Total = 1.337,00 M2
TOPOGRAFIA	==>								
	==>		CORTINA ATIRANTADA			76,00m ²			
	==>		SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO			600,00m ²			
	==>		CALÇADA			30,00m ²			
	==>		SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA			600,00m ²			
	==>		VIGA ESTAQUEADA 20X60cm			6,00m ²			
	==>		MURETA ESTAQUEADA 20X120cm			6,00m ²			
	==>		CANALETA (30x30cm)			7,00m ²			
	==>		DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)			12,00m ²			
						1.337,00m²			

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 O DA AV. BRASIL)								
	Cód.:	01.016.0070-A						Total =	20,00 KM
		==>	1	equipe	x	20,00km			
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								
	Cód.:	01.050.0232-A						Total =	1.338,13 M2
		==>	20,00m	x	3,80m	=	76,00m ²		
		==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²		
		==>	20,00m	x	1,50m	=	30,00m ²		
		==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²		
		==>	10,00m	x	0,60m	=	6,00m ²		
		==>	5,00m	x	1,20m	=	6,00m ²		
		==>	10,00m	x	0,60m	=	6,00m ²		
		==>	15,00m	x	0,70m	=	10,50m ²		
		==>	3,00un	x	1,21m ²	=	3,63m ²		
						TOTAL =	1.338,13m ²		
2- Canteiro de Obra									
14	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, 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 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) ECARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)								
	Cód.:	02.006.0010-A						Total =	8,00 UNXMES
		==>	1,00un	x	8,00	meses	=	8,00 UNXMES	
16	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITARIO-VESTIARIO, MED. APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. 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)								
	Cód.:	02.006.0035-A						Total =	8,00 UNXMES
		==>	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 ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO								
	Cód.:	02.010.0001-A						Total =	60,00 M2
		==>	10,00m	x	6,00m	=	60,00m 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								
	Cód.:	02.015.0001-A						Total =	1,00 UN
		==>	1,00un						
19	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								
	Cód.:	02.016.0001-A						Total =	1,00 UN
		==>	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								
	Cód.:	02.020.0002-A						Total =	6,00 M2
		==>	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								
	Cód.:	02.020.0005-A						Total =	20,00 M
		==>	20,00m						
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								
	Cód.:	02.030.0005-A						Total =	5,00 UN
		==>	5,00un						
3- Movimento de Terra									
23	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO								
	Cód.:	03.001.0001-B						Total =	47,42 M3
		==>	20,00m	x	1,50m	x	0,75m	=	22,50m ³
		==>	20,00m	x	1,50m	x	0,15m	=	4,50m ³
		==>	10,00m	x	0,30m	x	0,35m	=	1,05m ³
		==>	5,00m	x	0,30m	x	1,00m	=	1,50m ³
		==>	10,00m	x	0,70m	x	0,50m	=	3,50m ³
		==>	15,00m	x	0,80m	x	0,85m	=	10,20m ³
		==>	3,00un	x	1,21m ²	x	1,15m	=	4,17m ³
						TOTAL =	47,42m 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								
	Cód.:	03.001.0002-B						Total =	87,50 M3
		==>	20,00m	x	4,38m	=	87,50m ³		
25	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL								
	Cód.:	03.011.0015-B						Total =	80,00 M3
		==>	20,00m	x	4,00m ²	=	80,00m ³		
4- Transportes									
26	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)								
	Cód.:	04.005.0300-A						Total =	20,00 UNXKM
		==>	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								
	Cód.:	04.013.0015-A						Total =	2,00 UN
		==>	2,00un						

28	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T										Total =	15.202,40	T X KM		
	Cód.: 04.005.0124-A														
	PREPARO TERRENO	==>	692,87t	x	16,2	=	11224,49t	txkm							
	ESCAVAÇÃO	==>	245,55t	x	16,2	=	3977,91t	txkm							
							15202,40t	txkm							
29	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MAO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA										Total =	938,42	T		
	Cód.: 04.006.0008-B														
	PREPARO TERRENO	==>	1.269,00m ²	x	0,30m	=	380,70m ³	x	p.e. (t/m ³)	1,4	x	emp.	1,3	=	692,87t
	ESCAVAÇÃO	==>				=	134,92m ³	x	1,4	x	1,3	=	245,55t		
														938,42t	
5- Serviços Complementares															
30	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA										Total =	670,30	M3		
	Cód.: 05.001.0173-A														
	LIMPEZA DE TERRENO	==>	1.269,00m ²	x	0,30	=	380,70m ³								
	ESCAVAÇÕES	==>				=	134,92m ³				emp.	1,3	=	670,30m ³	
							515,62m ³								
31	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										Total =	11.611,03	TXM		
	Cód.: 05.001.0185-A														
	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	==>	38,99m ³	x	2,50000 p.e	x	50,00m	=	4.873,75	t x m					
	CONCRETO MAGRO	==>	3,78m ³	x	2,40000 p.e	x	50,00m	=	453,60	t x m					
	TIRANTES	==>	340,00m	x	0,00624 p.e	x	50,00m	=	106,08	t x m					
	ESCORAMENTO METÁLICO	==>	220,00m ³	x	0,00360 p.e	x	50,00m	=	39,60	t x m					
														TOTAL =	11.611,03 t x m
32	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										Total =	177,60	TXM		
	Cód.: 05.001.0186-A														
	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, ATÉ 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										Total =	60,00	M3		
	Cód.: 05.005.0001-B														
	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 OUTROS SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)										Total =	20,00	M2		
	Cód.: 05.005.0012-B														
	Execução de grampos	==>	10,00m	x			2,00m	=	20,00m ²						
35	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA										Total =	20,00	M2		
	Cód.: 05.008.0008-B														
	Execução de grampos	==>	10,00m	x			2,00m	=	20,00m ²						
6- Galeria, Drenos e Conexos															
36	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 4", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE										Total =	85,50	M		
	Cód.: 06.082.0055-A														
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2	==>	76,00m ²	÷	4,00m ²	=	19,00	drenos	x	0,50m	=	9,50m			
	CONCRETO PROJETADO	==>	600,00m ²	÷	4,00m ²	=	150,00	drenos	x	0,50m	=	75,00m			
	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	6,00m ²	÷	4,00m ²	=	2,00	drenos	x	0,50m	=	1,00m			
														TOTAL =	85,50m
37	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, VEGETAÇÃO, ADUBO E REGA, EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO. FORNECIMENTO E COLOCACAO										Total =	600,00	M2		
	Cód.: 06.100.0190-A														
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²								
38	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										Total =	600,00	M2		
	Cód.: 06.103.0150-A														
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	60,00m	x	10,00m	=	600,00m ²								
7- Argamassas, Injeções e Consolidações															
39	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS										Total =	5,44	M3		
	Cód.: 07.050.0050-A														
	TIRANTES - CORTINA	==>	320,00m	x	0,01m ²	=	3,20m ³	x	Fator de perda	1,7	=	5,44m ³			
40	INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, UTILIZANDO BOMBA DE ARGAMASSA COM UNIDADE MISTURADORA E BOMBEADORA										Total =	5,82	M3		
	Cód.: 07.100.0040-B														
	ESTACAS CORTINA ATIRANTADA 1	==>	80,00m	x	0,03m ²	=	2,59m ³	x	Fator de perda	1,7	=	4,40m ³			
	ESTACAS VIGA, MURETA E DESCIDA	==>	46,50m	x	0,02m ²	=	0,84m ³	x	1,7	=	1,42m ³				
														TOTAL =	5,82m ³
8 - Fundações															
41	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										Total =	46,50	M		
	Cód.: 10.003.0025-A														
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	31	estacas	x	1,50m	=	46,50m							
42	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO										Total =	80,00	M		
	Cód.: 10.003.0030-A														
	ESTACAS CORTINA 1 E 2	==>	10	estacas	x	8,00m	=	80,00m							
43	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIÂMETRO										Total =	31,00	UN		
	Cód.: 10.012.0150-A														
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA	==>	31	estacas											
44	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIÂMETRO										Total =	10,00	UN		
	Cód.: 10.012.0155-A														
	ESTACAS - CORTINA 1 E 2	==>	10	estacas											

9 - Estruturas

CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO										
45	Cód.: 11.003.0001-B								Total =	3,78 M3
	CORTINA ATIRANTADA	==>	20,00m	x	0,90m	x	0,05m	=	0,90m³	
	CALÇADA	==>	20,00m	x	1,50m	x	0,05m	=	1,50m³	
	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	10,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,15m³	
	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	5,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,07m³	
	CANALETA (30x30cm)	==>	10,00m	x	0,70m	x	0,05m	=	0,35m³	
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	15,00m	x	0,80m	x	0,05m	=	0,60m³	
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	3,00un	x	1,44m²	x	0,05m	=	0,21m³	
							TOTAL =		3,78m³	
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										
46	Cód.: 11.009.0014-B								Total =	427,20 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	600,00m²	/	2,25m²	=	267,00un	x	1,60m = 427,20m	
			427,20m	x	1,00kg/m	=			427,20kg	
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										
47	Cód.: 11.009.0015-B								Total =	3.600,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	450,00m	x	4,00kg/m	=	1.800,00kg			
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	450,00m	x	4,00kg/m	=	<u>1.800,00kg</u>		3.600,00kg	
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM										
48	Cód.: 11.011.0027-A								Total =	2.640,00 KG
	Tela Concreto Projetado	==>	2.640,00kg							
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM										
49	Cód.: 11.011.0030-B								Total =	427,20 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	427,20kg							
CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM										
50	Cód.: 11.011.0031-B								Total =	3.600,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	450,00m	x	4,00kg/m	=	1.800,00kg			
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	450,00m	x	4,00kg/m	=	<u>1.800,00kg</u>		3.600,00kg	
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										
51	Cód.: 11.013.0105-A								Total =	38,99 M3
	CORTINA ATIRANTADA	==>	20,00m	x	0,99m²	=	19,80m³			
	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	==>	15,00m	x	0,12m²	=	1,80m³			
	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	==>	3,00un	x	0,24m³	=	0,72m³			
	CANALETA (30x30cm)	==>	10,00m	x	0,17m²	=	1,70m³			
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	15,00m	x	0,40m³	=	6,00m³			
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	3,00un	x	2,99m²	=	<u>8,97m³</u>		38,99m³	
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										
52	Cód.: 11.023.0005-A								Total =	2.640,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	600,00m²	x	2,20m² kg/m²	=	1.320,00kg	x	2 = 2.640,00kg	
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										
53	Cód.: 11.024.0010-B								Total =	60,00 M3
	CONCRETO PROJETADO	==>	600,00m²	x	0,10m	=	60,00m³			
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 INECAO										
54	Cód.: 11.047.0015-A								Total =	340,00 M
	Comprimento Tirantes = comprimento perfuração + 1,00m									
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	20	tirantes	x	17,00m	=	340,00m		
PROTENSÃO 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 INECAO										
55	Cód.: 11.047.0016-A								Total =	20,00 UN
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	20	tirantes						
ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADEDE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO,PAGO PELO VOLUME DEST E PELO TEMPO NECESSARIO,DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA,NA OCASIAO APROPRIADA ATE SUA CARGA,PARA DEVOLUCAO,LOGO QUE DESNECESSARIA										
56	Cód.: 11.050.0001-B								Total =	1.760,00 M3XMES
	CORTINA ATIRANTADA	==>	10,00m	x	5,50m	x	4,00m	x	8,00 meses = 1.760,00 m³xmês	
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										
57	Cód.: 11.055.0001-B								Total =	220,00 M3
	CORTINA ATIRANTADA	==>	10,00m	x	5,50m	x	4,00m	=	220,00m³	
10 - Revestimentos de paredes, tetos e pisos										
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										
58	Cód.: 13.370.0015-A								Total =	30,00 M2
	CALÇADA	==>	20,00m	x	1,50m	=	30,00m²			
11 - Custos Rodoviários										
AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO										
59	Cód.: 20.092.0001-A								Total =	9,60 M3
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	20,00m	x	2,40m	x	0,20m	=	9,60m³	
PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO										
60	Cód.: 20.097.0005-A								Total =	80,00 M3
	CORTINA ATIRANTADA	==>	4,00m²	x	20,00m	=	80,00m³			
GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE ACO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE ACO GALVANIZADO										
61	Cód.: 20.175.0015-A								Total =	20,00 M
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	20,00m							

