


BAIRRO:	CONTENÇÃO DE ENCOSTA CTC04 Trav. Particular do Silva	Bairro:	MARÍTIMOS	CEP:	24.111-050		Empresa Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento - EMUSA			
<b>RESUMO DOS SERVIÇOS</b>										
	3,00un	x	10,00m	x	3,80m	=	114,00m <sup>2</sup>	==>	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2	
			50,00m	x	15,00m	=	750,00m <sup>2</sup>	==>	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO	
			30,00m	x	1,50m	=	45,00m <sup>2</sup>	==>	CALÇADA	
			10,00m	x	3,00m	=	30,00m <sup>2</sup>	==>	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	
			55,00m	x	0,60m	=	33,00m <sup>2</sup>	==>	VIGA ESTAQUEADA 20X60cm	
			20,00m	x	1,20m	=	24,00m <sup>2</sup>	==>	MURETA ESTAQUEADA 20X120cm	
			5,00m					==>	CANALETA (30x30cm)	
			5,00m					==>	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	
			1,00un					==>	CAIXA DE PASSAGEM 80x80cm	
			55,00m					==>	GUARDA-CORPO	
			8,00un					==>	GRELHA (5H:3V) - 15 TIRANTES	
<b>1- Serviços de Escritório, Laboratório e Campo</b>										
<b>1</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>1.080,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.002.0028-A									
	TIRANTES									
	CORTINA ATIRANTADA 1 ==> 3,00un painéis									
			1ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 10,00m = 150,00m	
			2ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 10,00m = 150,00m	
			GRAMPOS PROJETADO ==> 750,00m <sup>2</sup> ÷ 4,00m <sup>2</sup> = 188 grampos x 4,00m = 750,00m							
			GRAMPOS SOLO GRAMPEADO ==> 30,00m <sup>2</sup> ÷ 4,00m <sup>2</sup> = 8 grampos x 4,00m = 30,00m							
			<b>Total = 1.080,00m</b>							
<b>2</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>88,50</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.002.0041-A									
	ESTACAS - VIGA ESTAQUEADA ==> 55,00m ÷ 1,50m = 37,00un x 1,50m = 55,50m									
	ESTACAS - MURETA ESTAQUEADA ==> 20,00m ÷ 1,50m = 14,00un x 1,50m = 21,00m									
	ESTACAS - DESCIDA D'ÁGUA ==> 5,00m ÷ 1,50m = 4,00un									
			4,00un	x	2,00un	=	8,00	estacas	x 1,50m = 12,00m	
			<b>Total = 88,50m</b>							
<b>3</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>60,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.002.0042-A									
	CORTINA ATIRANTADA 1 ==> 3,00un painéis									
			5	estacas	=	15	estacas	x 4,00m = 60,00m		
<b>4</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>30,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.002.0066-A									
	CORTINA ATIRANTADA 1 ==> 3,00un painéis									
			5	estacas	=	15	estacas	x 2,00m = 30,00m		
<b>5</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>30,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.002.0081-A									
	CORTINA ATIRANTADA 1 ==> 3,00un painéis									
			5	estacas	=	15	estacas	x 2,00m = 30,00m		
<b>6</b>	<b>SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>30,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.003.0001-A									
	SONDAGEM ==> 3 furos x 10,00m = 30,00m									
<b>7</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>135,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.004.0025-A									
	TIRANTES									
	CORTINA ATIRANTADA 1 ==> 3,00un painéis									
			1ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 3,00m = 45,00m	
			2ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 3,00m = 45,00m	
			GRELHA ==> 15 tirantes x 3,00m = 45,00m							
			<b>Total = 135,00m</b>							
<b>8</b>	<b>PERFURACAO ROTATIVA COM COROÁ DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO</b>							<b>Total =</b>	<b>135,00</b>	<b>M</b>
	Cód.: 01.004.0043-A									
	TIRANTES									
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2 ==> 3,00un painéis									
			1ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 3,00m = 45,00m	
			2ª linha:	5	tirantes	=	15	tirantes	x 3,00m = 45,00m	
			GRELHA ==> 15 tirantes x 3,00m = 45,00m							
			<b>Total = 135,00m</b>							
<b>9</b>	<b>PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO</b>							<b>Total =</b>	<b>948,90</b>	<b>M2</b>
	Cód.: 01.005.0001-A									
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2 ==> 30,00m x 1,00m = 30,00m <sup>2</sup>									
	SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO ==> 50,00m x 15,00m = 750,00m <sup>2</sup>									
	CALÇADA ==> 30,00m x 1,50m = 45,00m <sup>2</sup>									
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA ==> 10,00m x 3,00m = 30,00m <sup>2</sup>									
	CANALETA (30x30cm) ==> 5,00m x 0,70m = 3,50m <sup>2</sup>									
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm) ==> 5,00m x 0,80m = 4,00m <sup>2</sup>									
	GRELHA ==> 12,00m x 7,20m = 86,40m <sup>2</sup>									
			<b>TOTAL = 948,90m<sup>2</sup></b>							
<b>10</b>	<b>MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATÉ 50KM</b>							<b>Total =</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Cód.: 01.009.0050-A									
	==> 1 equipe									
<b>11</b>	<b>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</b>							<b>Total =</b>	<b>1.089,90</b>	<b>M2</b>
	Cód.: 01.016.0067-A									
	TOPOGRAFIA ==> CORTINA ATIRANTADA 1 E 2 114,00m <sup>2</sup>									
	==> SOLO GRAMPEADO FACE EM CONCRETO PROJETADO 750,00m <sup>2</sup>									
	==> CALÇADA 45,00m <sup>2</sup>									
	==> SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA 30,00m <sup>2</sup>									
	==> VIGA ESTAQUEADA 20X60cm 33,00m <sup>2</sup>									
	==> MURETA ESTAQUEADA 20X120cm 24,00m <sup>2</sup>									
	==> CANALETA (30x30cm) 3,50m <sup>2</sup>									
	==> DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm) 4,00m <sup>2</sup>									
	==> GRELHA 86,40m <sup>2</sup>									
			<b>TOTAL = 1.089,90m<sup>2</sup></b>							





## 9 - Estruturas

45 CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO										
	Cód.: 11.003.0001-B								Total =	5,16 M3
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2	==>	30,00m	x	0,90m	x	0,05m	=	1,35m <sup>3</sup>	
	CAÇADA	==>	30,00m	x	1,50m	x	0,05m	=	2,25m <sup>3</sup>	
	VIGA ESTAKEADA 20X60cm	==>	55,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,82m <sup>3</sup>	
	MURETA ESTAKEADA 20X120cm	==>	20,00m	x	0,30m	x	0,05m	=	0,30m <sup>3</sup>	
	CANAleta (30x30cm)	==>	5,00m	x	0,70m	x	0,05m	=	0,17m <sup>3</sup>	
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	5,00m	x	0,80m	x	0,05m	=	0,20m <sup>3</sup>	
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	1,00un	x	1,44m <sup>2</sup>	x	0,05m	=	0,07m <sup>3</sup>	
								TOTAL =	5,16m <sup>3</sup>	
46 BARRA DE AÇO 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										
	Cód.: 11.009.0014-B								Total =	534,40 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	750,00m <sup>2</sup>	/	2,25m <sup>2</sup>	=	334,00un	x	1,60m	= 534,40m
			534,40m	x	1,00kg/m	=				534,40kg
47 BARRA DE AÇO 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										
	Cód.: 11.009.0015-B								Total =	3.120,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	750,00m	x	4,00kg/m	=	3.000,00kg			
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	30,00m	x	4,00kg/m	=	120,00kg			
										3.120,00kg
48 CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,AÇO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM										
	Cód.: 11.011.0027-A								Total =	3.300,00 KG
	Tela Concreto Projetado	==>	3.300,00kg							
49 CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,AÇO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM										
	Cód.: 11.011.0030-B								Total =	534,40 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	534,40kg							
50 CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,AÇO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO ACIMA DE 12,5MM										
	Cód.: 11.011.0031-B								Total =	3.120,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	750,00m	x	4,00kg/m	=	3.000,00kg			
	SOLO GRAMPEADO + GEOMANTA	==>	30,00m	x	4,00kg/m	=	120,00kg			
										3.120,00kg
51 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 AÇO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS										
	Cód.: 11.013.0105-A								Total =	47,90 M3
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2	==>	30,00m	x	0,99m <sup>2</sup>	=	29,70m <sup>3</sup>			
	VIGA ESTAKEADA 20X60cm	==>	5,00m	x	0,12m <sup>2</sup>	=	0,60m <sup>3</sup>			
	MURETA ESTAKEADA 20X120cm	==>	1,00un	x	0,24m <sup>3</sup>	=	0,24m <sup>3</sup>			
	CANAleta (30x30cm)	==>	5,00m	x	0,17m <sup>3</sup>	=	0,85m <sup>3</sup>			
	DESCIDA D'ÁGUA (40x40cm)	==>	5,00m	x	0,40m <sup>3</sup>	=	2,00m <sup>3</sup>			
	CAIXA DE PASSAGEM 80x80xcm	==>	1,00un	x	2,99m <sup>3</sup>	=	2,99m <sup>3</sup>			
	GRELHA	==>	5,00un	x	1,15m <sup>3</sup>	=	5,76m <sup>3</sup>			
	GRELHA	==>	3,00un	x	1,92m <sup>3</sup>	=	5,76m <sup>3</sup>			
								TOTAL =	47,90m <sup>3</sup>	
52 TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEAÇO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO										
	Cód.: 11.023.0005-A								Total =	3.300,00 KG
	CONCRETO PROJETADO	==>	750,00m <sup>2</sup>	x	2,20m <sup>2</sup> kg/m <sup>2</sup>	=	1.650,00kg	x	2	= 3.300,00kg
53 CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUCTURAL 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										
	Cód.: 11.024.0010-B								Total =	75,00 M3
	CONCRETO PROJETADO	==>	750,00m <sup>2</sup>	x	0,10m	=	75,00m <sup>3</sup>			
54 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 INIECAO										
	Cód.: 11.047.0015-A								Total =	510,00 M
	Comprimento Tirantes = comprimento perfuração + 1,00m									
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	30	tirantes	x	17,00m	=	510,00m		
55 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 INIECAO										
	Cód.: 11.047.0016-A								Total =	30,00 UN
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	30	tirantes						
56 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										
	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 m <sup>3</sup> xmês
57 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										
	Cód.: 11.055.0001-B								Total =	220,00 M3
	CORTINA ATIRANTADA	==>	10,00m	x	5,50m	x	4,00m	=	220,00m <sup>3</sup>	
10 - Revestimentos de paredes, tetos e pisos										
58 PATIO DE CONCRETO,NA ESPESURA DE 10CM,NO TRACO 1:2:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,50X1,50M,COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO										
	Cód.: 13.370.0015-A								Total =	45,00 M2
	CAÇADA	==>	30,00m	x	1,50m	=	45,00m <sup>2</sup>			
11 - Custos Rodoviários										
59 AREIA,INCLUSIVE TRANSPORTE,PARA REGIAO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO										
	Cód.: 20.092.0001-A								Total =	14,40 M3
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	30,00m	x	2,40m	x	0,20m	=	14,40m <sup>3</sup>	
60 PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE TRANSPORTE PARA REGIAO METROPOLITANADO RIO DE JANEIRO.FORNECIMENTO										
	Cód.: 20.097.0005-A								Total =	120,00 M3
	CORTINA ATIRANTADA 1 E 2	==>	4,00m <sup>2</sup>	x	30,00m	=	120,00m <sup>3</sup>			
61 GUARDA-CORPO EM PILARES DE CONCRETO E BARRA DE AÇO HORIZONTAIS DE 1.1/2" DE AÇO GALVANIZADO										
	Cód.: 20.175.0015-A								Total =	55,00 M
	CORTINA ATIRANTADA 1	==>	55,00m							

