



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	Comprimento	Altura	Largura / esp.
Cortina estaqueada			
Aba esquerda	2,30	2,00	0,25
Painel 01	5,00	2,50	0,25
Painel 02	10,10	1,50	0,25
Painel 03	1,50	2,50	0,25
Painel 04	10,00	4,65	0,25
Aba direita	2,30	2,00	0,25
Viga estaqueada 01	26,80	0,60	0,20
Escada Hidraulica 01	34,50	0,60	0,60
Escada Hidraulica 02	15,00	0,60	0,60
Calha de bloco no final da escada Hid.	9,00	0,60	0,60
Viga estaqueada 02 - apoio da meia cana (calha de tubo de concreto)	20,20	0,80	0,20
Rede de encaminhamento da drenagem para o canal	42,50		
Concreto projetado	16,80	5,00	0,15
Regularização Escada de Pedestre e calha lateral	70,40		2,00

Local: Rua Baronesa de Goitacazes 240 - Morro dos Marítimos - Barreto
Obra: Cortina Estaqueada, drenagem e revitalização de escadaria

Obra:	CÓDIGO	DESCRIÇÃO							UN	QUANT.
CATEGORIA 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO										
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 ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST",MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS							M3	48,79	
	Calda 3,12 + Concreto Armado 45,67 = 48,79									
01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	4,50	
	Qtde 3 x Comprimento 1,50 = 4,50									
01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORIZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	72,00	
	Concreto projetado Linhas 4,00 x Qtde 12,00 x Comprimento 1,50 = 72,00									
01.002.0041-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	124,50	
	Cortina estaqueada Linhas 1,00 x Qtde 16,00 x Comprimento 1,50 = 24,00 Viga estaqueada 01 1,00 x 14,00 x 1,50 = 21,00 Escada Hidraulica 1,00 x 42,00 x 1,50 = 63,00 Viga estaqueada 02 1,00 x 11,00 x 1,50 = 16,50 Total = 124,50									
01.002.0065-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	32,00	
	Cortina estaqueada Linhas 1,00 x Qtde 16,00 x Comprimento 2,00 = 32,00									
01.002.0080-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO6",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	48,00	
	Cortina estaqueada Linhas 1,00 x Qtde 16,00 x Comprimento 3,00 = 48,00									
01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	6,00	
	Qtde 3 x Comprimento 2,00 = 6,00									
01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETROHWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	9,00	
	Qtde 3 x Comprimento 3,00 = 9,00									
01.004.0025-A	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							M	96,00	
	Concreto projetado Linhas 4,00 x Qtde 12,00 x Comprimento 2,00 = 96,00									
01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO							M	144,00	
	Concreto projetado Linhas 4,00 x Qtde 12,00 x Comprimento 3,00 = 144,00									
01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA							M2	1.143,22	
	Área do talude Comprimento 35,70 x Largura 15,00 = 535,50 15,00 x 13,00 = 195,00 15.40 x 26.80 = 412.72									

		Total	=	47,31		
03.015.0014-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3		41,70		
	Qtde Reaterro da Cortina 20,46 Rede de drenagem d= 600mm 21,25 Colção drenante leito + lateral da rede		Total	=	41,70	
03.016.0005-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3		86,62		
	Qts Comprimento Largura / Altura Profundidade / Esp. Volume pv/s 3,00 x 42,50 x 1,00 x 1,80 = 76,50 1,50 x 1,50 x 1,50 = 10,12 Total = 86,62					
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES						
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		60,00		
	Volume f.e. vol. Caç. Escavação 225,17 x 1,25 / 5,00 = 56,29 Demolição 9,83 x 1,50 / 5,00 = 2,94 Total = 60,00					
CATEGORIA 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
05.001.0002-B	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3		5,22		
	Comprimento Altura Largura Volume Laje 17,40 x 0,15 x 2,00 = 5,22 Total = 5,22					
05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TJOLOS FURADOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3		4,61		
	Comprimento Altura Largura Volume Muro de divisa 17,40 x 1,50 x 0,10 = 2,61 10,00 x 2,00 x 0,10 = 2,00 Total = 4,61					
05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3		549,19		
	Volume f.e. Escavação 227,56 x 1,25 = 284,45 Demolição 9,83 x 1,50 = 14,74 Entulho Existente = 250,00 Total = 549,19					
05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM		444,60		
	Qtde Peso especifico Distancia Tirante do Concreto Projetado - 25 mm 0,15 0,0040 30,00 = 4,59 Tela 0,28 x 30,00 = 8,43 Fotama da Cortina 19,18 x 0,75 x 30,00 = 431,58 Total = 444,60					
05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM		16.386,39		
	Qtde Distancia Escavação 281,47 x 30,00 = 8.444,04 Demolição 14,75 x 30,00 = 442,35 Entulho 250,00 x 30,00 = 7.500,00 Total = 16.386,39					
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		697,70		
	Comprimento Altura Largura Cortina estaqueada 31,20 x 4,65 x 2,50 = 362,70 Concreto Projetado 26,80 x 5,00 x 2,50 = 335,00 Total = 697,70					
05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2		145,00		
	Comprimento Largura Cortina estaqueada 31,20 x 2,50 = 78,00 Concreto Projetado 26,80 x 2,50 = 67,00 Total = 145,00					
05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2		279,08		
	Comprimento Altura Cortina estaqueada 31,20 x 4,65 = 145,08 Concreto Projetado 26,80 x 5,00 = 134,00 Total = 279,08					
CATEGORIA 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
06.003.0068-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-2(NBR 8890/03),PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 600MM,ATERRO E SOCA ATEA ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,INCL.ACERTO DE FUNDO DE VALA,FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M		76,50		
	Qts Rede de encaminhamento da drenagem para o canal 76,50					

	Aba esquerda	2,30	x	2,00	x	0,25	=	1,15	
	Painel 01	5,00	x	2,50	x	0,25	=	3,12	
	Painel 02	10,10	x	1,50	x	0,25	=	3,78	
	Painel 03	1,50	x	2,50	x	0,25	=	0,93	
	Painel 04	10,00	x	4,65	x	0,25	=	11,62	
	Aba direita	2,30	x	2,00	x	0,25	=	1,15	
	Base	31,20	x	0,60	x	0,25	=	4,68	
	Viga estaqueada 01	26,80	x	0,60	x	0,20	=	3,21	
	Viga estaqueada 02	20,20	x	0,80	x	0,20	=	3,23	
	Escada Hidraulica 01	34,50	x	1,00	x	0,15	=	5,17	
	Escada Hidraulica - Degrau	58	0,60	x	0,60	x	0,20	/	2,00 = 2,08
	Escada Hidraulica - viga de travamento	18	1,00	x	0,15	x	0,20	=	0,54
	Escada Hidraulica 02	15,00	x	1,00	x	0,15	=	2,25	
	Escada Hidraulica - Degrau	25	0,60	x	0,60	x	0,20	/	2,00 = 0,90
	Escada Hidraulica - viga de travamento	8	1,00	x	0,15	x	0,20	=	0,24
	Calha de bloco - Fundo e Topo	9,00	x	0,60	x	0,15	x	2,00 =	1,62
							Total	=	45,67
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, APICOAMENTO DA LAJE, FORMAS E CONCRETAGEM DOS BERCOS								M52,00
	Juntas	Qt	Comprimento						
		5,00	x	10,40	=	52,00			
11.020.0003-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25MM(7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO								M312,00
	Concreto Projetado	Qtde	Comprimento						
		48,00	x	6,50	=	312,00			
11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO								KG281,10
	Concreto Projetado	Área							
	Calçada junto a viga 01	84,00							
		32,16							
	Tela nervura - Q138 - 2,20kg/m²		Área	Peso kg/m	Perda				
			116,16	x	2,20	+	10%	=	281,10
							Total	=	281,10
11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO, INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, CONSUMO DE 355KG/M³ DE CIMENTO, ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXÃO, SENDO A APLICAÇÃO REALIZADA CONTRA SUPERFÍCIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR E A MEDIDA FEITA PELO CONCRETO APLICADO								M³12,60
	Concreto Projetado	Comprimento	Largura	Altura					
		16,80	x	5,00	x	0,15	=	12,60	
CATEGORIA 12 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS									
12.005.0080-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:6, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL								M²70,20
	Paredes da escada Hidráulica 01	Comprimento	Altura						
	Paredes da escada Hidráulica 02	34,50	x	0,60	x	2,00	=	41,40	
	Paredes da calha	15,00	x	0,60	x	2,00	=	18,00	
		9,00	x	0,60	x	2,00	=	10,80	
							Total	=	70,20
CATEGORIA 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS									
13.001.0030-B	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3								M²70,20
	Idem ao 12.005.0080-A	Qts							
		70,20							
13.010.0029-A	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3								M³7,04
	Escada de Pedestre e calha lateral	Comprimento	Largura	Esp					
		70,40	x	2,00	x	0,05	=	7,04	
CATEGORIA 14 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS									
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								M123,80
	Cortina estaqueada	Comprimento							
	Viga estaqueada 01	26,60							
	Escada	26,80							
		70,40							
							TOTAL	=	123,80