



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: SB-001

Endereço: Rua Antônio Furtado de Mendonça, nº 1010

Bairro: Santa Bárbara

Localidade : Niterói

Coord X: 699926

Coord Y: 7468417

SB-001 - Seção a - a'

Solo grampeado

Canaleta de drenagem

Remoção de árvore

Quant.

Comprimento

Altura

Largura

Espessura

15,00

9,00

0,10

15,00

0,60

0,60

1,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>1 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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	4,38
		Concreto Dosado + Concreto Armado 0,90 + 3,48 = 4,38		
2	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	9,00
		Qtde x Comprimento 3 x 3,00 = 9,00		
3	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	64,00
		Linhas Qtde Comprimento Solo Grampeado 4 x 8 x 2,00 = 64,00 Total: = 64,00		
4	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	7,50
		Qtde x Comprimento 3 x 2,50 = 7,50		
5	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	13,50
		Qtde x Comprimento 3 x 4,50 = 13,50		
6	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	48,00
		Linhas Qtde Comprimento Solo Grampeado 4 x 8 x 1,50 = 48,00 Total: = 48,00		
7	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	112,00
		Linhas Qtde Comprimento Solo Grampeado 4 x 8 x 3,50 = 112,00 Total: = 112,00		
8	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M2	15,00
		Comprimento x Largura Canaleta de drenagem 15,00 x 1,00 = 15,00 Total: = 15,00		
9	01.009.0050-A	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
		Qtde 1,00		





29	11.020.0003-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	240,00
<p style="text-align: center;">Qtde                      Comprimento</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      32 x                      7,50                      =                      240,00</p> <p style="text-align: right;">Total                      =                      240,00</p>				
30	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO	KG	326,70
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura                      Largura</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      15,00 x                      9,00                      =                      135,00</p> <p style="text-align: center;">Área total                      Comp. Por m<sup>2</sup>                      Peso kg/m                      Perda</p> <p>135,00 x                      20,00 x                      0,11                      10% =                      326,70</p>				
31	11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR 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	M3	13,50
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura                      Largura</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      15,00 x                      9,00 X                      0,10 =                      13,50</p>				
32	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADE DE 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	M3XMES	675,00
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura                      Largura</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      7,50 x                      7,50 x                      3,00 x                      4 =                      675,00</p>				
33	11.055.0001-B	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	M3	168,75
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura                      Largura</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      7,50 x                      7,50 x                      3,00                      =                      168,75</p>				
<b>15                      INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>				
34	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	36,00
<p style="text-align: center;">Linhas                      Qtde                      Comprimento</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Drenos solo grampeado                      4 x                      9 x                      1,00                      =                      36,00</p> <p style="text-align: right;">Total                      =                      36,00</p>				
<b>22                      REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL</b>				
35	22.030.0065-A	REMOCAO DE ESPECIES VEGETAIS,PORTE GRANDE (ACIMA DE 6M DE ALTURA),INCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE 30KM	UN	1,00
<p style="text-align: center;">Quant.</p> <p>SB-001 - Seção a - a'</p> <p>Remoção de árvore                      1,00</p>				



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: SB-002  
Endereço: Rua Antônio Furtado de Mendonça

Bairro: Santa Bárbara  
Localidade: Niterói

Coord X: 699878 Coord Y: 7468413

	Quant.	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo grampeado		35,00	7,00		0,10
Canaleta de drenagem		35,00	0,50	0,50	
Limpeza do talude (Remoção de vegetação)		35,00	4,00		0,80
Remoção de árvores	5,00				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.															
<b>1 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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M3	9,13															
		<table border="0"> <tr> <td>Concreto Dosado</td> <td>Concreto Armado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,75</td> <td>+ 7,38</td> <td>=</td> <td></td> <td>9,13</td> </tr> </table>	Concreto Dosado	Concreto Armado				1,75	+ 7,38	=		9,13							
Concreto Dosado	Concreto Armado																		
1,75	+ 7,38	=		9,13															
2	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	9,00															
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 3,00</td> <td>=</td> <td></td> <td>9,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x 3,00	=		9,00							
Qtde	Comprimento																		
3	x 3,00	=		9,00															
3	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	108,00															
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 18</td> <td>x 2,00</td> <td>=</td> <td>108,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Total: = 108,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			3	x 18	x 2,00	=	108,00					<b>Total: = 108,00</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																	
3	x 18	x 2,00	=	108,00															
				<b>Total: = 108,00</b>															
4	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	7,50															
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 2,50</td> <td>=</td> <td></td> <td>7,50</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x 2,50	=		7,50							
Qtde	Comprimento																		
3	x 2,50	=		7,50															
5	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	13,50															
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 4,50</td> <td>=</td> <td></td> <td>13,50</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x 4,50	=		13,50							
Qtde	Comprimento																		
3	x 4,50	=		13,50															
6	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	81,00															
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 18</td> <td>x 1,50</td> <td>=</td> <td>81,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Total = 81,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			3	x 18	x 1,50	=	81,00					<b>Total = 81,00</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																	
3	x 18	x 1,50	=	81,00															
				<b>Total = 81,00</b>															
7	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	189,00															
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x 18</td> <td>x 3,50</td> <td>=</td> <td>189,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Total = 189,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			3	x 18	x 3,50	=	189,00					<b>Total = 189,00</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																	
3	x 18	x 3,50	=	189,00															
				<b>Total = 189,00</b>															
8	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M2	31,50															
		<table border="0"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>Largura</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>35,00</td> <td>x 0,90</td> <td>=</td> <td></td> <td>31,50</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Total = 31,50</b></td> </tr> </table>	Comprimento	Largura				35,00	x 0,90	=		31,50					<b>Total = 31,50</b>		
Comprimento	Largura																		
35,00	x 0,90	=		31,50															
				<b>Total = 31,50</b>															
9	01.005.0005-A	ROCADO EM VEGETAÇÃO ESPESSA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS	M2	140,00															
		<table border="0"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>Altura</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>35,00</td> <td>x 4,00</td> <td>=</td> <td></td> <td>140,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td><b>Total = 140,00</b></td> </tr> </table>	Comprimento	Altura				35,00	x 4,00	=		140,00					<b>Total = 140,00</b>		
Comprimento	Altura																		
35,00	x 4,00	=		140,00															
				<b>Total = 140,00</b>															

10	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	2,00																								
Qtde 2,00																												
11	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	245,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>SB-002 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Solo grampeado</td> <td style="text-align: center;">35,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">7,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">245,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Total =</td> <td style="text-align: right;">245,00</td> </tr> </table>						Comprimento	Altura				SB-002 - Seção a - a'						Solo grampeado	35,00	x	7,00	=	245,00					Total =	245,00
	Comprimento	Altura																										
SB-002 - Seção a - a'																												
Solo grampeado	35,00	x	7,00	=	245,00																							
				Total =	245,00																							
12	01.050.0230-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 INFERIOR A 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	245,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>SB-002 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Solo grampeado</td> <td style="text-align: center;">35,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">7,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">245,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Total =</td> <td style="text-align: right;">245,00</td> </tr> </table>						Comprimento	Altura				SB-002 - Seção a - a'						Solo grampeado	35,00	x	7,00	=	245,00					Total =	245,00
	Comprimento	Altura																										
SB-002 - Seção a - a'																												
Solo grampeado	35,00	x	7,00	=	245,00																							
				Total =	245,00																							
<b>2 CANTEIRO DE OBRA</b>																												
13	02.001.0001-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRACOMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3º DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA	M2	77,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Largura</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Canteiro</td> <td style="text-align: center;">35,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">2,20</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">77,00</td> </tr> </table>						Comprimento	Largura				Canteiro	35,00	x	2,20	=	77,00												
	Comprimento	Largura																										
Canteiro	35,00	x	2,20	=	77,00																							
14	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3º,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	48,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Qtde</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Largura</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Almoxarifado e area de vivência</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">6,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">48,00</td> </tr> </table>						Qtde	Comprimento	Largura			Almoxarifado e area de vivência	2	x	6,00	x	4,00					=	48,00						
	Qtde	Comprimento	Largura																									
Almoxarifado e area de vivência	2	x	6,00	x	4,00																							
				=	48,00																							
15	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSF.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMES	4,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Qtde</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">meses</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Escritório</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> </table>						Qtde	meses				Escritório	1	x	4,00	=	4,00												
	Qtde	meses																										
Escritório	1	x	4,00	=	4,00																							
16	02.006.0030-A	ALUGUEL CONTAINER(MODULO METALICO ICAVEL),SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESS.7 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS E 2 MICTORIOS,EXCL.TRANSF.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	UNXMES	4,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Qtde</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">meses</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Vestiário</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> </table>						Qtde	meses				Vestiário	1	x	4,00	=	4,00												
	Qtde	meses																										
Vestiário	1	x	4,00	=	4,00																							
17	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																								
Qtde 1,00																												
18	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																								
Qtde 1,00																												
19	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">6,00</td> </tr> </table>						Comprimento	Altura					3,00	x	2,00	=	6,00												
	Comprimento	Altura																										
	3,00	x	2,00	=	6,00																							
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>																												
20	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	38,88																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Qtde</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Largura</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>SB-002 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Qtde	Comprimento	Altura	Largura		SB-002 - Seção a - a'																	
	Qtde	Comprimento	Altura	Largura																								
SB-002 - Seção a - a'																												

<b>Solo grampeado</b>									
Corte no talude			35,00	x	3,50	x	0,20	=	24,50
Estacas	19	x			0,50	x	0,20	x	0,20 = 0,38
Viga de amarração			35,00	x			0,25	x	0,20 = 1,75
<b>Canaleta de drenagem</b>									
Corte no talude			35,00	x	0,50	x	0,70	=	12,25
<b>Total</b>									<b>= 38,88</b>

4

**TRANSPORTES**

21	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)						UNXKM	2,00
		Qtde							
		2							
									<b>Total = 2</b>
22	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006						UN	2,00
		Qtde							
		2							
									<b>Total = 2</b>
23	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	33,00
		Volume total	Empolamento	Capacidade					
		Escavação	38,88	x	1,25	/	5,00	=	9,72
		Limpeza do talude	112,00			/	5,00	=	22,40
									<b>Total = 33,00</b>
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
24	05.001.0086-A	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO,A PA,ATE A DISTANCIA HORIZONTALDE 5,00M						M3	112,00
		Volume com empolamento							
		SB-002 - Seção a - a'							
		Limpeza do talude	112,00						
25	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA						M3	160,60
		Volume	Empolamento						
		Escavação	38,88	x	1,25	=	48,60		
		Limpeza do talude	112,00			=	112,00		
									<b>Total = 160,60</b>
26	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						TXM	5.920,58
		Quant.	Peso						
		Sacos de cimento	3,56	x	0,05	=	0,17		
		Concreto dosado	1,75	x	2,40	=	4,20		
		Concreto armado	7,38	x	2,50	=	18,45		
		Tirante 25mm	0,79	x	7,80	=	6,19		
		Tela			0,59	=	0,59		
		Peso total			Distância				
		29,60	x	200,00	=	5.920,58			
27	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						TXM	44.968,00
		Volume	Empolamento	Peso esp.	Distância				
		Escavação	38,88	x	1,25	x	1,40	x	200,00 = 13.608,00
		Limpeza do talude	112,00	x		x	1,40	x	200,00 = 31.360,00
									<b>Total = 44.968,00</b>
28	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	210,00
		Qtde	Comprimento	Largura					
		SB-002 - Seção a - a'							
		Solo grampeado	3	x	35,00	x	2,00	=	210,00
									<b>Total = 210,00</b>
29	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA						M2	210,00
		Qtde	Comprimento	Largura					
		SB-002 - Seção a - a'							
		Solo grampeado	3	x	35,00	x	2,00	=	210,00
									<b>Total = 210,00</b>

7		ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES						
30	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS					M3	3,56
		Qtde	Comprimento		$\pi \cdot r^2$	Peso esp.		
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		54	x	7,00	x	0,01	= 2,97	
Reinjeção		2,97	x	0,20	=	0,59		
		Total = 3,56						
11		ESTRUTURAS						
31	11.003.0003-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO					M3	1,75
		Comprimento		Altura	Largura	Espessura		
SB-002 - Seção a - a'								
Piso		35,00	x	0,50	x	0,10	= 1,75	
		Total = 1,75						
32	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO					KG	592,90
		Total = 592,90						
33	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS					M3	7,38
		Qtde	Comprimento		Altura	Largura	Espessura	
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado								
Estacas		19	x	0,50	x	0,20	x 0,20 = 0,38	
Viga de amarração		35,00	x	0,50	x	0,20	= 3,50	
Canaleta de drenagem								
Parede		2	x	35,00	x	0,50	x 0,10 = 3,50	
		Total = 7,38						
34	11.020.0003-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCACAO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO					M	405,00
		Qtde	Comprimento					
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		54	x	7,50	= 405,00			
		Total = 405,00						
35	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO					KG	592,90
		Comprimento		Altura	Largura			
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		35,00	x	7,00	= 245,00			
		Área total	Comp. Por m <sup>2</sup>	Peso kg/m	Perda			
		245,00	x 20,00	x 0,11	10%	= 592,90		
36	11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO, INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR 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					M3	24,50
		Comprimento		Altura	Largura			
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		35,00	x	7,00	x	0,10	= 24,50	
37	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR (ALUGUEL) COM TUBOS METALICOS, NA DENSIDADE DE 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					M3XMES	2.205,00
		Comprimento		Altura	Largura	período		
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		35,00	x	7,00	x	3,00	x 3 = 2205,00	
38	11.055.0001-B	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					M3	735,00
		Comprimento		Altura	Largura			
SB-002 - Seção a - a'								
Solo grampeado		35,00	x	7,00	x	3,00	= 735,00	

15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
39	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	76,00	
		SB-002 - Seção a - a'	Linhas	Qtde	Comprimento
		Drenos grampeado	4	x 19	x 1,00
					= 76,00
					<b>Total = 76,00</b>
22		REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL			
40	22.030.0065-A	REMOCAO DE ESPECIES VEGETAIS,PORTE GRANDE (ACIMA DE 6M DE ALTURA),INCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE30KM	UN	5,00	
		SB-002 - Seção a - a'	Quant.		
		Remoção de árvore		5,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência:SB-005

Endereço: Rua Jandira Pereira, nº 780

Bairro: Santa Bárbara

Localidade : Niterói

Coord X: 699726

Coord Y: 7468945

SB-005 - Seção a - a'

	Quant.	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Cortina atirantada		12,00	5,00		0,25
Guarda-corpo		12,00	1,20		
Canaleta de drenagem		12,00	0,40	0,40	
Construção de calçada		12,00		1,00	0,10

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.																														
<b>1</b>																																		
<b>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	18,93																														
		<table border="0"> <tr> <td>Concreto dosado</td> <td>Concreto Armado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,20</td> <td>+ 17,73</td> <td>=</td> <td></td> <td>18,93</td> </tr> </table>	Concreto dosado	Concreto Armado				1,20	+ 17,73	=		18,93																						
Concreto dosado	Concreto Armado																																	
1,20	+ 17,73	=		18,93																														
2	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA Sonda EM CADA FURO	M	20,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 x</td> <td>10,00</td> <td>=</td> <td></td> <td>20,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				2 x	10,00	=		20,00																						
Qtde	Comprimento																																	
2 x	10,00	=		20,00																														
3	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	144,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SB-005 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cortina atirantada</td> <td>1 x</td> <td>6 x</td> <td>9,00</td> <td>= 54,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 x</td> <td>6 x</td> <td>8,00</td> <td>= 48,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 x</td> <td>6 x</td> <td>7,00</td> <td>= 42,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>= 144,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			SB-005 - Seção a - a'					Cortina atirantada	1 x	6 x	9,00	= 54,00		1 x	6 x	8,00	= 48,00		1 x	6 x	7,00	= 42,00				<b>Total</b>	<b>= 144,00</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																																
SB-005 - Seção a - a'																																		
Cortina atirantada	1 x	6 x	9,00	= 54,00																														
	1 x	6 x	8,00	= 48,00																														
	1 x	6 x	7,00	= 42,00																														
			<b>Total</b>	<b>= 144,00</b>																														
4	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																														
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SB-005 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cortina atirantada (estacas)</td> <td>6 x</td> <td>8,00</td> <td></td> <td>= 48,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>= 48,00</b></td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				SB-005 - Seção a - a'					Cortina atirantada (estacas)	6 x	8,00		= 48,00				<b>Total</b>	<b>= 48,00</b>												
Qtde	Comprimento																																	
SB-005 - Seção a - a'																																		
Cortina atirantada (estacas)	6 x	8,00		= 48,00																														
			<b>Total</b>	<b>= 48,00</b>																														
5	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	8,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 x</td> <td>4,00</td> <td>=</td> <td></td> <td>8,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				2 x	4,00	=		8,00																						
Qtde	Comprimento																																	
2 x	4,00	=		8,00																														
6	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	8,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 x</td> <td>4,00</td> <td>=</td> <td></td> <td>8,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				2 x	4,00	=		8,00																						
Qtde	Comprimento																																	
2 x	4,00	=		8,00																														
7	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	54,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SB-005 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cortina atirantada</td> <td>3 x</td> <td>6 x</td> <td>3,00</td> <td>= 54,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>= 54,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			SB-005 - Seção a - a'					Cortina atirantada	3 x	6 x	3,00	= 54,00				<b>Total</b>	<b>= 54,00</b>												
Linhas	Qtde	Comprimento																																
SB-005 - Seção a - a'																																		
Cortina atirantada	3 x	6 x	3,00	= 54,00																														
			<b>Total</b>	<b>= 54,00</b>																														
8	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	54,00																														
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SB-005 - Seção a - a'</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cortina atirantada</td> <td>3 x</td> <td>6 x</td> <td>3,00</td> <td>= 54,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>Total</b></td> <td><b>= 54,00</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			SB-005 - Seção a - a'					Cortina atirantada	3 x	6 x	3,00	= 54,00				<b>Total</b>	<b>= 54,00</b>												
Linhas	Qtde	Comprimento																																
SB-005 - Seção a - a'																																		
Cortina atirantada	3 x	6 x	3,00	= 54,00																														
			<b>Total</b>	<b>= 54,00</b>																														



5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
20	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	16,05		
		Escavação	Volume	Empolamento	=	16,05
			12,84 x	1,25		
					Total =	16,05
21	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	11.863,81		
			Quant.	Peso	=	
		Sacos de cimento	2,37 x	0,05		0,11
		Tubo de ferro galv.	0,19 x	7,50		1,41
		Estaca raiz	1,92 x	2,10		4,03
		Concreto dosado	1,20 x	2,40		2,88
		Concreto armado	17,73 x	2,50		44,32
		Tela		0,03		0,03
		Tirante 32mm	0,84 x	7,80		6,54
					Peso total	Distância
					59,32 x	200,00 =
						11.863,81
22	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	4.494,00		
		Escavação	Volume	Empolamento	Peso esp.	Distância
			12,84 x	1,25 x	1,40 x	200,00 =
						4.494,00
					Total =	4.494,00
23	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	10,80		
			Qtde	Comprimento	Largura	
		SB-005 - Seção a - a'				
		Cortina atirantada	2 x	6,00 x	0,90	=
						10,80
					Total =	10,80
24	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	10,80		
			Qtde	Comprimento	Largura	
		SB-005 - Seção a - a'				
		Cortina atirantada	2 x	6,00 x	0,90	=
						10,80
					Total =	10,80
6		GALERIAS, DRENOS E CONEXOS				
25	06.101.0001-A	COLCHÃO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA Nº3 E FILTRO DE TRANSIÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL, INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DOS MATERIAIS	M2	0,84		
			Linhas	Qtde	Comprimento	Largura
		SB-005 - Seção a - a'				
		Drenos cortina	3 x	7 x	0,20 x	0,20 =
						0,84
					Total =	0,84
7		ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES				
26	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	2,37		
			Qtde	Comprimento	π.r²	Peso esp.
		SB-005 - Seção a - a'				Peso do saco
		Cortina atirantada	6 x	15,00 x	0,01 =	0,71
			6 x	14,00 x	0,01 =	0,66
			6 x	13,00 x	0,01 =	0,61
		Reinjeção	1,98 x	0,20 =	0,40	
						Total =
						2,37
10		FUNDAÇÕES				
27	10.003.0026-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, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	M	48,00		
			Qtde	Comprimento		
		SB-005 - Seção a - a'				
		Cortina atirantada	6 x	8,00	=	48,00
					Total =	48,00
28	10.012.0150-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIÂMETRO	UN	6,00		
			Qtde			
		SB-005 - Seção a - a'				
		Cortina atirantada	6,00			
					Total =	6,00

11		ESTRUTURAS					
29	11.003.0003-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,20			
		Comprimento	Altura	Largura	Espessura		
SB-005 - Seção a - a'							
Construção de calçada		12,00	x	1,00	x	0,10 = 1,20	
30	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	29,04			
		Total = 29,04					
31	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DE AREA 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	17,73			
		Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura	
SB-005 - Seção a - a'							
Cortina atirantada							
Cortina propriamente		12,00	x	5,00	x	0,25 = 15,00	
Sapata Corrida		12,00	x		0,20 x	0,40 = 0,96	
Guarda-corpo							
Colunas		7	x	1,20	x	0,20 x 0,20 = 0,33	
Canaleta de drenagem							
Parede		2	x	12,00	x	0,40 = 0,96	
Piso		12,00	x		0,40 x	0,10 = 0,48	
		Total = 17,73					
32	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO	KG	29,04			
		Comprimento	Altura	Largura			
SB-005 - Seção a - a'							
Construção de calçada		12,00	x	1,00	=	12,00	
		Área total	Comp. Por m <sup>2</sup>	Peso kg/m	Perda		
		12,00	x	20,00	x	0,11 10% = 29,04	
33	11.047.0015-A	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 INJECAO	M	261,00			
		Qtde	Comprimento				
SB-005 - Seção a - a'							
Cortina atirantada		6	x	15,50	=	93,00	
		6	x	14,50	=	87,00	
		6	x	13,50	=	81,00	
		Total = 261,00					
34	11.047.0016-A	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 INJECAO	UN	18,00			
Item anterior		Qtde 18,00					
35	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO,PAGO PELO VOLUME DESTA E PELO TEMPO NECESSARIO,DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA,NA OCASIAO APROPRIADA ATE SUA CARGA,PARA DEVOLUCAO,LOGO QUE DESNECESSARIA	M3XMES	540,00			
		Comprimento	Altura	Largura	periodo		
SB-005 - Seção a - a'							
Cortina atirantada		12,00	x	5,00	x	3,00 x 3,00 = 540,00	
		Total = 540,00					
36	11.055.0001-B	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR NORMAL,NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO POR M3 DE ESCORAMENTO,COMPREENDEDOR 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	M3	180,00			
		Comprimento	Altura	Largura	periodo		
SB-005 - Seção a - a'							
Cortina atirantada		12,00	x	5,00	x	3,00 = 180,00	
		Total = 180,00					
14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS					
37	14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO,COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	24,00			
		Linhas	Comprimento				
SB-005 - Seção a - a'							
Guarda-corpo		2	x	12,00	=	24,00	
		Total = 24,00					

15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS					
38	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO				M	21,00
			Linhas	Qtde	Comprimento		
		<b>SB-005 - Seção a - a'</b>					
		Drenos cortina	3 x	7 x	1,00	=	21,00
					<b>Total</b>	=	<b>21,00</b>



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: SB-006

Endereço: Rua Jandira Pereira

Bairro: Santa Bárbara

Localidade : Niterói

Coord X: 699726

Coord Y: 7468945

SB-006 - Seção a-a'

Vigota estaqueada

Concreto projetado

Comprimento	Altura	Largura	Espessura	Volume
15,00	0,60	0,20		
40,00	5,00		0,10	

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>				
1	01.001.0075-B	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 6"	M	15,00
		Qtde Comprimento		
		SB-006 - Seção a-a'		
		Vigota estaqueada 15 x 1,00 = 15,00		
2	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	20,72
		Concreto projetado Concreto armado		
		20,00 + 0,72 = 20,72		
3	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	12,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 3,00 = 12,00		
4	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	120,00
		Linhas Qtde Comprimento		
		SB-006 - Seção a-a'		
		Concreto projetado 3 x 20 x 2,00 = 120,00		
		Total: = 120,00		
5	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	8,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 2,00 = 8,00		
6	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	16,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 4,00 = 16,00		
7	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	60,00
		Linhas Qtde Comprimento		
		SB-006 - Seção a-a'		
		Concreto projetado 3 x 20 x 1,00 = 60,00		
		Total = 60,00		

8	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	180,00
<p style="text-align: center;">Linhas                      Qtde                      Comprimento</p> <p><b>SB-006 - Seção a-a'</b></p> <p>Concreto projetado                      3 x                      20 x                      3,00                      =                      180,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      180,00</b></p>				
9	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	2,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">2,00</p>				
10	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	200,00
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura</p> <p><b>SB-006 - Seção a-a'</b></p> <p>Concreto projetado                      40,00 x                      5,00                      =                      200,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      200,00</b></p>				
11	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
<p style="text-align: center;">Quant.</p> <p style="text-align: center;">30,00</p>				
12	01.050.0230-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 INFERIOR A 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	200,00
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura</p> <p><b>SB-006 - Seção a-a'</b></p> <p>Concreto projetado                      40,00 x                      5,00                      =                      200,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      200,00</b></p>				
<b>2                      CANTEIRO DE OBRA</b>				
13	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES E PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	8,00
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Largura</p> <p style="text-align: center;">4,00 x                      2,00                      =                      8,00</p>				
14	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
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">1,00</p>				
15	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA	UN	1,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">1,00</p>				
16	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
<p style="text-align: center;">Comprimento                      Altura</p> <p style="text-align: center;">3,00 x                      2,00                      =                      6,00</p>				
<b>3                      MOVIMENTO DE TERRA</b>				
17	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	41,80
<p style="text-align: center;">Qtde                      Comprimento                      Altura                      Largura</p>				

<b>SB-006 - Seção a-a'</b>									
<b>Vigota estaqueada</b>									
		15,00	x	0,60	x	0,20	=	1,80	
<b>Concreto projetado</b>									
		40,00	x	5,00	x	0,20	=	40,00	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>41,80</b>
<b>4 TRANSPORTES</b>									
18	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		7,00
		Volume total		Empolamento		Capacidade			
	Escavação	41,80	x	1,25	/	5,00	=	10,45	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>10,45</b>
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
19	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 60,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA					M3		52,25
		Volume		Empolamento					
	Escavação	41,80	x	1,25			=	52,25	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>52,25</b>
20	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA					TXM		10.282,24
		Quant.		Peso					
	Sacos de cimento	2,94	x	0,05			=	0,15	
	Barra de aço CA-50			0,98			=	0,98	
	Concreto armado	0,72	x	2,50			=	1,80	
	Tela			0,48			=	0,48	
	Concreto projetado	20,00	x	2,40			=	48,00	
				Peso total		Distância			
				51,41	x	200,00	=	10.282,24	
21	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA					TXM		14.630,00
		Volume		Empolamento		Peso esp.		Distância	
	Escavação	41,80	x	1,25	x	1,40	x	200,00	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>14.630,00</b>
22	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		120,00
		Qtde		Comprimento		Largura			
	SB-006 - Seção a-a'								
	Concreto projetado	2	x	20,00	x	3,00		= 120,00	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>120,00</b>
23	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA					M2		120,00
		Qtde		Comprimento		Largura			
	SB-006 - Seção a-a'								
	Concreto projetado	2	x	20,00	x	3,00		= 120,00	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>120,00</b>
<b>7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>									
24	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS					M3		2,94
		Qtde		Comprimento		π.r²		Peso esp.	
	SB-006 - Seção a-a'							Peso do saco	
	Vigota estaqueada	15	x	1,00	x	0,01	=	0,12	
	Concreto projetado	60	x	6,00	x	0,01	=	2,83	
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>2,94</b>
<b>11 ESTRUTURAS</b>									
25	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO					KG		484,00
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>484,00</b>
26	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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		0,72

			Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura		
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Vigota estaqueada	6 x	15,00 x	0,60 x	0,20	=	0,72	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>0,72</b>
27	11.020.0003-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO							M 360,00
			Qtde	Comprimento					
		Concreto projetado		60,00 x	6,00		=	360,00	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>360,00</b>
28	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO							KG 484,00
			Comprimento	Altura					
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Concreto projetado		40,00 x	5,00		=	200,00	
			Área total	Comp. Por m²	Peso kg/m	Perda			
			200,00 x	20,00 x	0,11	10%	=	484,00	
29	11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR 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							M3 20,00
			Comprimento	Altura	Largura	Espessura			
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Concreto projetado		40,00 x	5,00 x	0,10		20,00	
30	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METALICOS,NA DENSIDADE DE 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							M3XMES 630,00
			Comprimento	Altura	Largura	período			
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Concreto projetado		20,00 x	3,50 x	3,00 x	3	=	630,00
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>630,00</b>
31	11.055.0001-B	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							M3 210,00
			Comprimento	Altura	Largura				
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Concreto projetado		20,00 x	3,50 x	3,00	=	210,00	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>210,00</b>
<b>15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>									
32	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							M 63,00
			Linhas	Qtde	Comprimento				
		<b>SB-006 - Seção a-a'</b>							
		Concreto projetado		3 x	21 x	1,00	=	63,00	
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>63,00</b>



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Ocorrência: SB-007

Endereço: Rua Jandira Pereira

Bairro: Santa Bárbara

Localidade: Niterói

Coord X: 699726

Coord Y: 7468945

**SB-007 - Seção a - a'**

	Quant.	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Cortina atirantada		40,00	4,00		0,25
Guarda-corpo		40,00	1,20		
Canaleta de drenagem		40,00	0,40	0,40	
Biomanta vegetal		18,00	10,00		
Camada de solo adubado		18,00	10,00		0,10

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
<b>1 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	49,01
		Concreto Armado		
		49,01 =		49,01
2	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	36,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 9,00 =		36,00
3	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	300,00
		Linhas Qtde Comprimento		
		SB-007 - Seção a - a'		
		Cortina atirantada		
		1 x 20 x 8,00 =		160,00
		1 x 20 x 7,00 =		140,00
		<b>Total =</b>		<b>300,00</b>
4	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	210,00
		Qtde Comprimento		
		Cortina atirantada (estacas)		
		21 x 10,00 =		210,00
		<b>Total =</b>		<b>210,00</b>
5	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	16,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 4,00 =		16,00
6	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	16,00
		Qtde Comprimento		
		4 x 4,00 =		16,00
7	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	120,00
		Linhas Qtde Comprimento		
		SB-007 - Seção a - a'		
		Cortina atirantada		
		2 x 20 x 3,00 =		120,00
		<b>Total =</b>		<b>120,00</b>
8	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	120,00
		Linhas Qtde Comprimento		
		SB-007 - Seção a - a'		
		Cortina atirantada		
		2 x 20 x 3,00 =		120,00
		<b>Total =</b>		<b>120,00</b>



19	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 LOGRADOIRO PUBLICO	UN	1,00
Qtde 1,00				
20	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
Qtde 1,00				
21	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
Comprimento      Altura 3,00 x      2,00      =      6,00				
<b>3      MOVIMENTO DE TERRA</b>				
22	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	36,80
Qtde      Comprimento      Altura      Largura      Espessura				
SB-007 - Seção a - a'				
Cortina Atirantada				
Corte no talude      40,00 x      2,00 x      0,30      =      24,00				
Sapata corrida      40,00 x      0,20 x      0,40      =      3,20				
Canaleta de drenagem				
Corte no talude      40,00 x      0,40 x      0,60      =      9,60				
<b>Total =      36,80</b>				
<b>4      TRANSPORTES</b>				
23	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	UNXKM	2,00
Qtde 2,00				
<b>Total =      2,00</b>				
24	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00
Qtde 2,00				
<b>Total =      2,00</b>				
25	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO 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	10,00
Volume total      Empolamento      Capacidade				
Escavação      36,80 x      1,25 /      5,00 =      9,20				
<b>Total =      10,00</b>				
<b>5      SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
26	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	46,00
Volume      Empolamento				
Escavação      36,80 x      1,25      =      46,00				
<b>Total =      46,00</b>				
27	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	31.832,00
Quant.      Peso				
Sacos de cimento      5,09 x      0,05      =      0,25				
Tubo de ferro galv.      0,63 x      7,50      =      4,71				
Estaca raiz      8,40 x      2,10      =      17,64				
Concreto armado      49,01 x      2,50      =      122,52				
Tirante 32mm      1,80 x      7,80      =      14,04				
Peso total      Distância				
159,16 x      200,00 =      31.832,00				
28	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	TXM	12.880,00
Volume      Empolamento      Peso esp.      Distância				
Escavação      36,80 x      1,25 x      1,40 x      200,00 =      12.880,00				
<b>Total =      12.880,00</b>				
29	05.005.0001-B	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	M3	100,00

		SB-007 - Seção a - a'	Comprimento	Altura	Largura				
		Cortina atirantada	20,00	x	2,50	x	2,00	= 100,00	
							<b>Total</b>	<b>= 100,00</b>	
30	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	80,00
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde	Comprimento	Largura				
		Cortina atirantada	2	x	20,00	x	2,00	= 80,00	
							<b>Total</b>	<b>= 80,00</b>	
31	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA						M2	120,00
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde	Comprimento	Largura				
		Cortina atirantada	3	x	20,00	x	2,00	= 120,00	
							<b>Total</b>	<b>= 120,00</b>	
<b>6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>									
32	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA 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						M2	198,00
		SB-007 - Seção a - a'	Comprimento	Altura					
		Biomanta	18,00	x	10,00	x	1,1	= 198,00	
33	06.101.0001-A	COLCHAO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA N°3 E FILTRO DE TRANSICAO DE MANTA GEOTEXTIL, INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DOS MATERIAIS						M2	1,68
		SB-007 - Seção a - a'	Linhas	Qtde	Comprimento	Largura			
		Drenos cortina	2	x	21	x	0,20	x 0,20 = 1,68	
							<b>Total</b>	<b>= 1,68</b>	
<b>7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>									
34	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS						M3	5,09
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde	Comprimento	m <sup>2</sup>	Peso esp.	Peso do saco		
		Cortina atirantada	20	x	14,00	x	0,01	= 2,20	
			20	x	13,00	x	0,01	= 2,04	
		Reinjeção	4,24	x	0,20	=	0,85	=	
							<b>Total</b>	<b>= 5,09</b>	
<b>9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>									
35	09.006.0032-A	TERRA ESTRUMADA, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA. FORNECIMENTO						M3	18,00
		SB-007 - Seção a - a'	Comprimento	Altura	Largura				
		Camada de solo adubado	18,00	x	10,00	x	0,10	= 18,00	
<b>10 FUNDAÇÕES</b>									
36	10.003.0026-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, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO) E PERFURACAO						M	210,00
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde	Comprimento					
		Cortina atirantada	21	x	10,00			= 210,00	
							<b>Total</b>	<b>= 210,00</b>	
37	10.012.0150-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO						UN	21,00
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde						
		Cortina atirantada	21,00					= 21,00	
							<b>Total</b>	<b>= 21,00</b>	
<b>11 ESTRUTURAS</b>									
38	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO, FCR=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA FORMAS DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS						M3	49,01
		SB-007 - Seção a - a'	Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura		
		Cortina atirantada							
		Cortina propriamente		40,00	x	4,00	x	0,25 = 40,00	
		Sapata Corrida		40,00	x		0,20	x 0,40 = 3,20	
		Guarda-corpo							
		Colunas	21	x		1,20	x	0,20 = 1,01	
		Canaleta de drenagem							
		Parede	2	x	40,00	x	0,40	x 0,10 = 3,20	

		Piso	40,00	x	Largura	0,40	x	0,10	=	1,60			
									Total	=	49,01		
39	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO E TUBO ESPECIAL PARA INJECAO (TUBO PVC 3/4" E MANCHETES),EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO										M	560,00
			Qtde		Comprimento								
		SB-007 - Seção a - a'											
		Cortina atirantada	20	x	14,50				=	290,00			
			20	x	13,50				=	270,00			
									Total	=	560,00		
40	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO ATE 34T,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 INJECAO										UN	40,00
			Qtde										
		Item anterior											
			40,00										
41	11.050.0001-B	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										M3XMES	2.400,00
			Comprimento		Altura		Largura		período				
		Cortina	40,00	x	4,00	x	3,00	x	5	=	2400,00		
									Total	=	2400,00		
42	11.055.0001-B	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										M3	480,00
			Comprimento		Altura		Largura						
		Solo grampeado	40,00	x	4,00	x	3,00			=	480,00		
									Total	=	480,00		
<b>14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>													
43	14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO,COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OSMATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO										M	80,00
			Linhas		Comprimento								
		SB-007 - Seção a - a'											
		Guarda-corpo	2	x	40,00				=	80,00			
									Total	=	80,00		
<b>15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>													
44	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO										M	42,00
			Linhas		Qtde		Comprimento						
		SB-007 - Seção a - a'											
		Drenos cortina	2	x	21	x	1,00		=	42,00			
									Total	=	42,00		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: SB-008

Endereço: Rua Jandira Pereira - Rua 9

Bairro: Santa Bárbara

Localidade : Niterói

Coord X: 699987

Coord Y: 7468570

	Quant.	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>					
Cortina atirantada		35,00	4,50		0,25
Guarda-corpo		35,00	1,20		
Canaleta de drenagem		35,00	0,40	0,40	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.																														
<b>1 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	47,28																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 40%;">Concreto Armado</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">47,28</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> <td style="text-align: center;">47,28</td> <td></td> </tr> </table>					Concreto Armado							47,28	=		47,28																			
Concreto Armado																																		
	47,28	=		47,28																														
2	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	27,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3 x</td> <td style="text-align: center;">9,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> <td style="text-align: center;">27,00</td> </tr> </table>					Qtde		Comprimento					3 x	9,00	=		27,00																		
Qtde		Comprimento																																
	3 x	9,00	=		27,00																													
3	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	162,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Linhas</td> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>SB-008 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cortina atirantada</td> <td style="text-align: center;">1 x</td> <td style="text-align: center;">18 x</td> <td style="text-align: center;">5,00</td> <td style="text-align: center;">= 90,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1 x</td> <td style="text-align: center;">18 x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> <td style="text-align: center;">= 72,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>= 162,00</b></td> </tr> </table>						Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>							Cortina atirantada	1 x	18 x	5,00	= 90,00			1 x	18 x	4,00	= 72,00		<b>Total</b>				<b>= 162,00</b>
	Linhas	Qtde	Comprimento																															
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>																																		
	Cortina atirantada	1 x	18 x	5,00	= 90,00																													
		1 x	18 x	4,00	= 72,00																													
	<b>Total</b>				<b>= 162,00</b>																													
4	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	190,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>SB-008 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cortina atirantada (estacas)</td> <td style="text-align: center;">19 x</td> <td style="text-align: center;">10,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">190,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>= 190,00</b></td> </tr> </table>						Qtde	Comprimento				<b>SB-008 - Seção a - a'</b>							Cortina atirantada (estacas)	19 x	10,00	=	190,00		<b>Total</b>				<b>= 190,00</b>						
	Qtde	Comprimento																																
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>																																		
	Cortina atirantada (estacas)	19 x	10,00	=	190,00																													
	<b>Total</b>				<b>= 190,00</b>																													
5	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	12,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3 x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> <td style="text-align: center;">12,00</td> </tr> </table>					Qtde		Comprimento					3 x	4,00	=		12,00																		
Qtde		Comprimento																																
	3 x	4,00	=		12,00																													
6	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	12,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3 x</td> <td style="text-align: center;">4,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> <td style="text-align: center;">12,00</td> </tr> </table>					Qtde		Comprimento					3 x	4,00	=		12,00																		
Qtde		Comprimento																																
	3 x	4,00	=		12,00																													
7	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	108,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Linhas</td> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>SB-008 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cortina atirantada</td> <td style="text-align: center;">2 x</td> <td style="text-align: center;">18 x</td> <td style="text-align: center;">3,00</td> <td style="text-align: center;">= 108,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>= 108,00</b></td> </tr> </table>						Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>							Cortina atirantada	2 x	18 x	3,00	= 108,00		<b>Total</b>				<b>= 108,00</b>						
	Linhas	Qtde	Comprimento																															
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>																																		
	Cortina atirantada	2 x	18 x	3,00	= 108,00																													
	<b>Total</b>				<b>= 108,00</b>																													
8	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	216,00																														
<table border="0"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Linhas</td> <td style="width: 10%;">Qtde</td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>SB-008 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cortina atirantada</td> <td style="text-align: center;">2 x</td> <td style="text-align: center;">18 x</td> <td style="text-align: center;">6,00</td> <td style="text-align: center;">= 216,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>= 216,00</b></td> </tr> </table>						Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>							Cortina atirantada	2 x	18 x	6,00	= 216,00		<b>Total</b>				<b>= 216,00</b>						
	Linhas	Qtde	Comprimento																															
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>																																		
	Cortina atirantada	2 x	18 x	6,00	= 216,00																													
	<b>Total</b>				<b>= 216,00</b>																													

9	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	M2	28,00
<p style="text-align: center;">Comprimento      Largura</p> <p>SB-008 - Seção a - a'</p> <p>Canaleta de drenagem                      35,00 x      0,80                      =                      28,00</p> <p style="text-align: right;">Total                      =                      28,00</p>				
10	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	2,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">2,00</p>				
11	01.016.0067-A	LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM AREAS DE FAVELAS,EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA.ESTA O INCLUIDOS NOS SERVICOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICACOES	M2	157,50
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura</p> <p>SB-008 - Seção a - a'</p> <p>Cortina atirantada                      35,00 x      4,50                      =                      157,50</p> <p style="text-align: right;">Total                      =                      157,50</p>				
12	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
<p style="text-align: center;">Quant.</p> <p style="text-align: center;">30,00</p>				
13	01.050.0230-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 INFERIOR A 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	157,50
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura</p> <p>SB-008 - Seção a - a'</p> <p>Cortina atirantada                      35,00 x      4,50                      =                      157,50</p> <p style="text-align: right;">Total                      =                      157,50</p>				
<b>2                      CANTEIRO DE OBRA</b>				
14	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES E PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.º2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	48,00
<p style="text-align: center;">Qtde      Comprimento      Largura</p> <p style="text-align: center;">2 x      6,00 x      4,00                      =                      48,00</p>				
15	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	2,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">2,00</p>				
16	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	2,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p style="text-align: center;">2,00</p>				
17	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura</p> <p style="text-align: center;">3,00 x      2,00                      =                      6,00</p>				
18	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	4,00
<p style="text-align: center;">unid      periodo</p> <p style="text-align: center;">1,00 x      4,00                      =                      4,00</p>				
<b>3                      MOVIMENTO DE TERRA</b>				
19	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO) E ESGOTAMENTO	M3	34,82

		Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura			
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>									
<b>Cortina Atirantada</b>									
			35,00	x	2,25	x	0,30	= 23,62	
			35,00	x	0,20	x	0,40	= 2,80	
<b>Canaleta de drenagem</b>									
			35,00	x	0,40	x	0,60	= 8,40	
							<b>Total</b>	<b>= 34,82</b>	
<b>4 TRANSPORTES</b>									
20	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO 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	9,00
			Volume total		Empolamento		Capacidade		
			Escavação		34,82	x	1,25	/ 5,00 = 9,00	
							<b>Total</b>	<b>= 9,00</b>	
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
21	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						M3	43,52
			Volume		Empolamento				
			Escavação		34,82	x	1,25	= 43,52	
							<b>Total</b>	<b>= 43,52</b>	
22	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						TXM	30.228,00
			Quant.		Peso				
			Sacos de cimento		4,56	x	0,05	= 0,22	
			Tubo de ferro galv.		0,55	x	7,50	= 4,12	
			Estaca raiz		7,60	x	2,10	= 15,96	
			Concreto armado		47,28	x	2,50	= 118,20	
			Tirante 32mm		1,62	x	7,80	= 12,64	
							Peso total	Distância	
							151,14	x 200,00 = 30.228,00	
23	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						TXM	12.187,00
			Volume		Empolamento		Peso esp.	Distância	
			Escavação		34,82	x	1,25	x 1,40 x 200,00 = 12.187,00	
							<b>Total</b>	<b>= 12.187,00</b>	
24	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	31,50
			Qtde		Comprimento		Largura		
			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>						
			Cortina atirantada		2	x	17,50	x 0,90 = 31,50	
							<b>Total</b>	<b>= 31,50</b>	
25	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA						M2	31,50
			Qtde		Comprimento		Largura		
			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>						
			Cortina atirantada		2	x	17,50	x 0,90 = 31,50	
							<b>Total</b>	<b>= 31,50</b>	
<b>6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>									
26	06.101.0001-A	COLCHÃO DRENANTE, COM CAMADA DE 30CM DE PEDRA BRITADA Nº3 E FILTRO DE TRANSIÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL, INCLUINDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DOS MATERIAIS						M2	1,52
			Linhas		Qtde		Comprimento	Largura	
			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>						
			Drenos cortina		2	x	19	x 0,20 x 0,20 = 1,52	
							<b>Total</b>	<b>= 1,52</b>	
<b>7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>									
27	07.050.0050-A	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS						M3	4,56
			Qtde		Comprimento		π.r²	Peso esp. Peso do saco	
			<b>SB-008 - Seção a - a'</b>						
			Cortina atirantada		18	x	14,00	x 0,01 = 1,97	
					18	x	13,00	x 0,01 = 1,83	
			Reinjeção		3,80	x	0,20	= 0,76	
							<b>Total</b>	<b>= 4,56</b>	
<b>10 FUNDAÇÕES</b>									

28	10.003.0026-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T,INJECÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTÊNCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E AÇO) E PERFURAÇÃO	M	190,00
<p style="text-align: center;">Qtde                      Comprimento</p> <p><b>SB-008 - Seção a - a'</b></p> <p>Cortina atirantada                      19 x              10,00                      =                      190,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      190,00</b></p>				
29	10.012.0150-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 4" A 6" DE DIAMETRO	UN	19,00
<p style="text-align: center;">Qtde</p> <p>Cortina atirantada                      19,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      19,00</b></p>				
<b>11                      ESTRUTURAS</b>				
30	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	47,28
<p style="text-align: center;">Qtde              Comprimento              Altura              Largura              Espessura</p> <p><b>SB-008 - Seção a - a'</b></p> <p><b>Cortina atirantada</b></p> <p>Cortina propriamente                      35,00 x              4,50 x                      0,25 =                      39,37</p> <p style="text-align: center;">Seção</p> <p>Sapata Corrida                      35,00 x                      0,20 x              0,40 =                      2,80</p> <p><b>Guarda-corpo</b></p> <p>Colunas                      19 x                      1,20 x              0,20 x              0,20 =                      0,91</p> <p><b>Canaleta de drenagem</b></p> <p>Parede                      2 x                      35,00 x              0,40 x                      0,10 =                      2,80</p> <p style="text-align: center;">Largura</p> <p>Piso                      35,00 x                      0,40 x              0,10 =                      1,40</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      47,28</b></p>				
31	11.047.0012-A	TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA,PROTEÇÃO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO E TUBO ESPECIAL PARA INJEÇÃO (TUBO PVC 3/4" E MANCHETES),EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,CONTRAPORCAS,ETC,PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	504,00
<p style="text-align: center;">Qtde                      Comprimento</p> <p><b>SB-008 - Seção a - a'</b></p> <p>Cortina atirantada                      18 x              14,50                      =                      261,00</p> <p style="text-align: right;">18 x              13,50                      =                      243,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      504,00</b></p>				
32	11.047.0011-B	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE),PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA,ANEL DE ÂNGULO,PORCAS,CONTRAPORCAS,LUVAS,ETC,PINTURA E PROTEÇÃO DA CABECA,EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	UN	36,00
<p style="text-align: right;">Qtde</p> <p>Item anterior                      36,00</p>				
33	11.050.0001-B	ESCORAMENTO TUBULAR(ALUGUEL)COM TUBOS METÁLICOS,NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO EQUIPADO POR M3 DE ESCORAMENTO,PAGO PELO VOLUME DESTA E PELO TEMPO NECESSÁRIO,DESDE A ENTREGA DO MATERIAL NA OBRA,NA OCASIÃO APROPRIADA ATÉ SUA CARGA,PARA DEVOLUÇÃO,LOGO QUE DESNECESSÁRIA	M3XMES	1.890,00
<p style="text-align: center;">Comprimento              Altura              Largura              período</p> <p>Cortina                      35,00 x              4,50 x              3,00 x              4 =                      1890,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      1890,00</b></p>				
34	11.055.0001-B	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 É DADO POR M3 DE ESCORAMENTO,CONTADO DAS SAPATAS ATÉ AS EXTREMIDADES SUPERIORES DOS TUBOS,SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM	M3	472,50
<p style="text-align: center;">Comprimento              Altura              Largura</p> <p>Cortina                      35,00 x              4,50 x              3,00                      =                      472,50</p> <p style="text-align: right;"><b>Total                      =                      472,50</b></p>				

14		ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS			
35	14.002.0208-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO, COM MÓDULO DE 2,20M DE COMPRIMENTO, COM DOIS TUBOS DE 2" NA HORIZONTAL, PILARETES DE CONCRETO COM SEÇÃO 20X20CM E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			M 70,00
		Linhas	Comprimento		
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>					
Guarda-corpo		2 x	35,00	=	70,00
			<b>Total</b>	=	<b>70,00</b>
15		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
36	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RÍGIDO DE 75MM, SOLDÁVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO			M 38,00
		Linhas	Qtde	Comprimento	
<b>SB-008 - Seção a - a'</b>					
Drenos cortina		2 x	19 x	1,00	= 38,00
			<b>Total</b>	=	<b>38,00</b>



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Ocorrência: SB-009

Endereço: Rua 9

Bairro: Santa Bárbara

Localidade : Niterói

Coord X: 699676

Coord Y: 7468935

**SB-009 - Seção a - a'**

	Quant.	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Biomanta vegetal		35,00	9,50		
Camada de solo adubado		35,00	9,50		0,10
DHP		20,00			
Solo grampeado		35,00	7,00		0,10
Canaleta de drenagem		35,00	0,40	0,40	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.																																																		
<b>1 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	16,86																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Concreto Dosado</td> <td>Concreto Armado</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,40</td> <td>+</td> <td>15,46</td> <td>=</td> <td>16,86</td> </tr> </table>	Concreto Dosado	Concreto Armado				1,40	+	15,46	=	16,86																																										
Concreto Dosado	Concreto Armado																																																					
1,40	+	15,46	=	16,86																																																		
2	01.002.0002-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO AX, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	69,00																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x</td> <td>23,00</td> <td>=</td> <td>69,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x	23,00	=	69,00																																										
Qtde	Comprimento																																																					
3	x	23,00	=	69,00																																																		
3	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO	M	9,00																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x</td> <td>3,00</td> <td>=</td> <td>9,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x	3,00	=	9,00																																										
Qtde	Comprimento																																																					
3	x	3,00	=	9,00																																																		
4	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	336,50																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biomanta vegetal</td> <td>4</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>Solo Grampeado</td> <td>4</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>DHP</td> <td></td> <td></td> <td>7,00</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>336,50</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>					Biomanta vegetal	4	x	18	x				2,00	=	Solo Grampeado	4	x	18	x				2,00	=	DHP			7,00	x				10,00	=					=					<b>336,50</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																																																				
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																																						
Biomanta vegetal	4	x	18	x																																																		
			2,00	=																																																		
Solo Grampeado	4	x	18	x																																																		
			2,00	=																																																		
DHP			7,00	x																																																		
			10,00	=																																																		
				=																																																		
				<b>336,50</b>																																																		
5	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	6,00																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x</td> <td>2,00</td> <td>=</td> <td>6,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x	2,00	=	6,00																																										
Qtde	Comprimento																																																					
3	x	2,00	=	6,00																																																		
6	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	12,00																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>x</td> <td>4,00</td> <td>=</td> <td>12,00</td> </tr> </table>	Qtde	Comprimento				3	x	4,00	=	12,00																																										
Qtde	Comprimento																																																					
3	x	4,00	=	12,00																																																		
7	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	161,25																																																		
		<table border="0"> <tr> <td>Linhas</td> <td>Qtde</td> <td>Comprimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biomanta vegetal</td> <td>4</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>Solo Grampeado</td> <td>4</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td>DHP</td> <td></td> <td></td> <td>7,00</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,00</td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>161,25</b></td> </tr> </table>	Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>					Biomanta vegetal	4	x	18	x				1,00	=	Solo Grampeado	4	x	18	x				1,00	=	DHP			7,00	x				4,00	=					=					<b>161,25</b>		
Linhas	Qtde	Comprimento																																																				
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																																						
Biomanta vegetal	4	x	18	x																																																		
			1,00	=																																																		
Solo Grampeado	4	x	18	x																																																		
			1,00	=																																																		
DHP			7,00	x																																																		
			4,00	=																																																		
				=																																																		
				<b>161,25</b>																																																		

8	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	409,50																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Linhas</th> <th>Qtde</th> <th>Comprimento</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6"><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Biomanta vegetal</td> <td>4 x</td> <td>18 x</td> <td>3,00</td> <td>= 183,75</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Solo Grampeado</td> <td>4 x</td> <td>18 x</td> <td>3,00</td> <td>= 183,75</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DHP</td> <td></td> <td>7,00 x</td> <td>6,00</td> <td>= 42,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4"><b>Total</b></td> <td><b>= 409,50</b></td> </tr> </tbody> </table>						Linhas	Qtde	Comprimento			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>							Biomanta vegetal	4 x	18 x	3,00	= 183,75		Solo Grampeado	4 x	18 x	3,00	= 183,75		DHP		7,00 x	6,00	= 42,00		<b>Total</b>				<b>= 409,50</b>
	Linhas	Qtde	Comprimento																																					
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																								
	Biomanta vegetal	4 x	18 x	3,00	= 183,75																																			
	Solo Grampeado	4 x	18 x	3,00	= 183,75																																			
	DHP		7,00 x	6,00	= 42,00																																			
	<b>Total</b>				<b>= 409,50</b>																																			
9	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEndo ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	M2	28,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Canaleta de drenagem</td> <td>35,00 x</td> <td>0,80</td> <td>= 28,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"><b>Total</b></td> <td><b>= 28,00</b></td> </tr> </tbody> </table>						Comprimento	Largura			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>						Canaleta de drenagem	35,00 x	0,80	= 28,00		<b>Total</b>			<b>= 28,00</b>																
	Comprimento	Largura																																						
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																								
	Canaleta de drenagem	35,00 x	0,80	= 28,00																																				
	<b>Total</b>			<b>= 28,00</b>																																				
10	01.005.0007-A	ROCADO A FOICE E MACHADO EM MATA DE PEQUENO PORTE E QUEIMA DOS RESIDUOS SEM DESTOCAMENTO OU REMOCAO	M2	332,50																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comprimento</th> <th>Altura</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Biomanta vegetal</td> <td>35,00 x</td> <td>9,50</td> <td>= 332,50</td> </tr> </tbody> </table>						Comprimento	Altura			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>						Biomanta vegetal	35,00 x	9,50	= 332,50																					
	Comprimento	Altura																																						
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																								
	Biomanta vegetal	35,00 x	9,50	= 332,50																																				
11	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	UN	2,00																																				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>Qtde</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Qtde					2,00																													
	Qtde																																							
	2,00																																							
12	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	245,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comprimento</th> <th>Altura</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Solo grampeado</td> <td>35,00 x</td> <td>7,00</td> <td>= 245,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"><b>Total</b></td> <td><b>= 245,00</b></td> </tr> </tbody> </table>						Comprimento	Altura			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>						Solo grampeado	35,00 x	7,00	= 245,00		<b>Total</b>			<b>= 245,00</b>																
	Comprimento	Altura																																						
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																								
	Solo grampeado	35,00 x	7,00	= 245,00																																				
	<b>Total</b>			<b>= 245,00</b>																																				
13	01.050.0230-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 INFERIOR A 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	245,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comprimento</th> <th>Altura</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>SB-009 - Seção a - a'</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Solo grampeado</td> <td>35,00 x</td> <td>7,00</td> <td>= 245,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"><b>Total</b></td> <td><b>= 245,00</b></td> </tr> </tbody> </table>						Comprimento	Altura			<b>SB-009 - Seção a - a'</b>						Solo grampeado	35,00 x	7,00	= 245,00		<b>Total</b>			<b>= 245,00</b>																
	Comprimento	Altura																																						
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>																																								
	Solo grampeado	35,00 x	7,00	= 245,00																																				
	<b>Total</b>			<b>= 245,00</b>																																				
<b>2 CANTEIRO DE OBRA</b>																																								
14	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	48,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Qtde</th> <th>Comprimento</th> <th>Largura</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2 x</td> <td>6,00 x</td> <td>4,00</td> <td>= 48,00</td> </tr> </tbody> </table>						Qtde	Comprimento	Largura			2 x	6,00 x	4,00	= 48,00																										
	Qtde	Comprimento	Largura																																					
	2 x	6,00 x	4,00	= 48,00																																				
15	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																																				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>Qtde</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Qtde					1,00																													
	Qtde																																							
	1,00																																							
16	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																																				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>Qtde</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Qtde					1,00																													
	Qtde																																							
	1,00																																							
17	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comprimento</th> <th>Altura</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3,00 x</td> <td>2,00</td> <td></td> <td>= 6,00</td> </tr> </tbody> </table>						Comprimento	Altura				3,00 x	2,00		= 6,00																										
	Comprimento	Altura																																						
	3,00 x	2,00		= 6,00																																				
18	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	8,00																																				

		unid	Periodo			=	8,00	
		2,00	x	4,00				
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
19	03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					M3	37,16
		Qtde	Comprimento	Altura	Largura			
<b>SB-009 - Seção a - a'</b>								
<b>Biomanta vegetal</b>								
		Estacas	19	x	0,50	x	0,20 = 0,38	
		Viga de amarração	35,00	x	0,25	x	0,20 = 1,75	
<b>Solo grampeado</b>								
		Corte no talude	35,00	x	3,50	x	0,20 = 24,50	
		Estacas	19	x	0,50	x	0,20 = 0,38	
		Viga de amarração	35,00	x	0,25	x	0,20 = 1,75	
<b>Canaleta de drenagem</b>								
		Corte no talude	35,00	x	0,40	x	0,60 = 8,40	
						<b>Total</b>	<b>= 37,16</b>	
<b>4 TRANSPORTES</b>								
20	04.014.0095-A	RETIRADA 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	10,00
		Volume total	Empolamento	Capacidade				
		Escavação	37,16	x	1,25	/	5,00 = 10,00	
						<b>Total</b>	<b>= 10,00</b>	
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
21	05.001.0173-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA					M3	46,45
		Volume	Empolamento					
		Escavação	37,16	x	1,25	=	46,45	
						<b>Total</b>	<b>= 46,45</b>	
22	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA					TXM	23.960,58
		Quant.	Peso					
		Sacos de cimento	346,44	x	0,05	=	17,32	
		Terra estrumada	33,25	x	1,40	=	46,55	
		Concreto dosado	1,40	x	2,40	=	3,36	
		Concreto armado	15,46	x	2,50	=	38,65	
		Tirante 25mm	1,71	x	7,80	=	13,33	
		Tela			0,59	=	0,59	
		Peso total	119,80	x	200,00	=	23.960,58	
23	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA					TXM	13.006,00
		Volume	Empolamento	Peso esp.	Distância			
		Escavação	37,16	x	1,25	x	1,40 x 200,00 = 13.006,00	
						<b>Total</b>	<b>= 13.006,00</b>	
24	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	94,50
		Qtde	Comprimento	Largura				
		Solo grampeado	3	x	35,00	x	0,90 = 94,50	
						<b>Total</b>	<b>= 94,50</b>	
25	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA					M2	94,50
		Qtde	Comprimento	Largura				
		Solo grampeado	3	x	35,00	x	0,90 = 94,50	
						<b>Total</b>	<b>= 94,50</b>	
<b>6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>								
26	06.082.0010-A	DRENO PROFUNDO EM TUBO PLÁSTICO PERFURADO, 2" DE DIÂMETRO, INCLUSIVE TELA DE NYLON E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO DO TERRENO					M	140,00
		Qtde	Comprimento					
		DHP	7	x	20,00	=	140,00	
						<b>Total</b>	<b>= 140,00</b>	

27	06.100.0190-A	GEOMANTA 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	M2	365,75
		Comprimento      Altura		
SB-009 - Seção a - a'		Biomanta	35,00 x 9,50 x 1,1	= 365,75
<b>7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>				
28	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	346,44
		Qtde      Comprimento      π.r <sup>2</sup> Peso esp.      Peso do saco		
SB-009 - Seção a - a'		Biomanta	72 x 6,00 x 0,01 x 2.300,00 / 50,00	= 156,00
		Solo grampeado	61 x 6,00 x 0,01 x 2.300,00 / 50,00	= 132,70
		Reinjeção	289 x 0,20	= 57,74
			<b>Total</b>	<b>= 346,44</b>
<b>9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>				
29	09.006.0032-A	TERRA ESTRUMADA,INCLUSIVE CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA.FORNECIMENTO	M3	33,25
		Comprimento      Altura      Largura		
SB-009 - Seção a - a'		Camada de solo adubado	35,00 x 9,50 x 0,10	= 33,25
<b>11 ESTRUTURAS</b>				
30	11.003.0003-B	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,40
		Comprimento      Altura      Largura      Espessura		
SB-009 - Seção a - a'		Piso	35,00 x 0,40	x 0,10 = 1,40
			<b>Total</b>	<b>= 1,40</b>
31	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	KG	592,90
			<b>Total</b>	<b>= 592,90</b>
32	11.013.0075-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,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	15,46
		Qtde      Comprimento      Altura      Largura      Espessura		
SB-009 - Seção a - a'		<b>Biomanta vegetal</b>		
		Estacas	19 x 35,00 x 0,50 x 0,20 x 0,20	= 0,38
		Viga de amarração	0,50 x 0,20	= 3,50
		<b>Solo grampeado</b>		
		Estacas	19 x 70,00 x 0,50 x 0,20	= 0,38
		Viga de amarração	0,50 x 0,20	= 7,00
		<b>Canaleta de drenagem</b>		
		Parede	2 x 35,00 x 0,40 x 0,10	= 2,80
			Largura	
		Piso	35,00 x 0,40 x 0,10	= 1,40
			<b>Total</b>	<b>= 15,46</b>
33	11.020.0003-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	M	871,00
		Qtde      Comprimento		
SB-009 - Seção a - a'		Biomanta	72 x 6,50	= 468,00
		Solo grampeado	62 x 6,50	= 403,00
			<b>Total</b>	<b>= 871,00</b>
34	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO	KG	592,90
		Comprimento      Altura      Largura		
SB-009 - Seção a - a'		Solo grampeado	35,00 x 7,00	= 245,00
		Área total      Comp. Por m <sup>2</sup> Peso kg/m      Perda		
		245,00 x 20,00 x 0,11	10%	= 592,90

35	11.024.0001-B	CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SEDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO	M3	24,50
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura      Largura</p> <p>SB-009 - Seção a - a'</p> <p>Solo grampeado                      35,00 x      7,00 x      0,10 =                      24,50</p> <p style="text-align: right;"><b>Total = 24,50</b></p>				
36	11.050.0001-B	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	M3XMES	2.940,00
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura      Largura      período</p> <p>Cortina                      35,00 x      7,00 x      3,00 x      4 =                      2940,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total = 2940,00</b></p>				
37	11.055.0001-B	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO TUBULAR NORMAL,NA DENSIDADE DE 5,00M DE TUBO POR M3 DE ESCORAMENTO,COMPREENDEDO 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,SEDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM	M3	735,00
<p style="text-align: center;">Comprimento      Altura      Largura</p> <p>Cortina                      35,00 x      7,00 x      3,00                      =                      735,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total = 735,00</b></p>				
<b>15                      INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS</b>				
38	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	95,00
<p style="text-align: center;">Linhas                      Qtde                      Comprimento</p> <p>SB-009 - Seção a - a'</p> <p>Drenos grampeado                      5 x                      19 x                      1,00                      =                      95,00</p> <p style="text-align: right;"><b>Total = 95,00</b></p>				

