

ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-002				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães - Largo da Batalha				
Coord X: 697862	Coord Y: 7465617				
Prazo da obra:	4 meses				
LB-002 - Seção a - a'	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo Grampeado	0,00	95,00	12,00		0,10
Canaleta de Drenagem	0,00	95,00	0,40	0,40	
Limpeza de Talude (remoção de vegetação)	0,00	90,00	10,00		0,50
Guarda-Corpo		50,00			
1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO					

1.1	01.001.0077-A	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 10"	95,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Total

Solo Grampeado - Viga >> 95,00 m

1.2	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	119,04	M3
		Concreto Dosado	Concreto Armado	Volume
		95,00 m³	+ 24,04 m³	= 119,04 m³

1.3	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	30,00	M
		Quantidade	Comprimento	Total
		6 un	x 5,00 m	= 30,00 m

1.4	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						960,00	M
		Linhas		Quantidade	Tirantes	Comprimento		Total	
		Solo Grampeado	>>	5 un	x	48 un	x	4,00 m	= 960,00 m

1.5	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	27,00	M
		Quantidade	Comprimento	Total
		6 un	x 4,50 m	= 27,00 m

1.6	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	18,00	M
		Quantidade	Comprimento	Total
		6 un	x 3,00 m	= 18,00 m

1.7	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							1.080,00	M
		Linhas	Quantidade		Comprimento		Total			
Solo Grampeado		>>	5 un	x	48 un	x	4,50 m	=	1.080,00 m	

1.8	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							840,00	M
		Linhas	Quantidade		Comprimento		Total			
Solo Grampeado		>>	5 un	x	48 un	x	3,50 m	=	840,00 m	

1.9	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	1.290,00	M2
		Total		
		Área do barracão e do entorno	>>	150,00 m²
		Comprimento	Largura	Total
		Solo Grampeado >>	95,00 m	x 12,00 m = 1.140,00 m²
				1.290,00 m²

1.10	01.005.0005-A	ROCADO EM VEGETACAO ESPESSA,COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS	1.720,00	M2
		Comprimento	Largura	Total
		Limpeza do Talude (remoção de vegetação)	95,00 m	x 12,00 m = 1.140,00 m²
		Área de acesso ao ponto	60,00 m	x 3,00 m = 180,00 m²
		Limpeza ao redor do evento (lado esquerdo)	20,00 m	x 10,00 m = 200,00 m²
		Limpeza ao redor do evento (lado direito)	20,00 m	x 10,00 m = 200,00 m²
				1.720,00 m²

1.11	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM	1,00	UN
		Quantidade		
		1 un		

1.12	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					1.540,00	M2
		Comprimento		Largura		Total		
Solo Grampeado		>>	95,00 m	x	12,00 m	=	1.140,00 m²	
Solo Grampeado (lado esquerdo)		>>	20,00 m	x	10,00 m	=	200,00 m²	
Solo Grampeado (lado direito)		>>	20,00 m	x	10,00 m	=	200,00 m²	
		1.540,00 m²						
1.13	01.050.0232-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 DE 501 ATE 5.000M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE					1.140,00	M2
		Comprimento		Largura		Total		
Solo Grampeado		>>	95,00 m	x	12,00 m	=	1.140,00 m²	
1.14	01.018.0001-A	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE					1.140,00	M2
		Comprimento		Largura		Total		
			95,00 m	x	12,00 m	=	1.140,00 m²	
1.15	05.001.0002-B	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO					15,00	M3
		Comprimento		Largura		Altura	Total	
Demolição da estrutura existente		10,00 m	x	3,00 m	x	0,50 m	=	15,00 m³
2 - CANTEIRO DE OBRA								
2.1	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					18,00	M2
		Quantidade		Comprimento		Largura	Área	
		1 un	x	6,00 m	x	3,00 m	=	18,00 m²
2.2	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					1,00	UN
		Quantidade						
		1 un						
2.3	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR					1,00	UN
		Quantidade						
		1 un						
2.4	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					6,00	M2
		Comprimento		Altura		Área		
		3,00 m	x	2,00 m	=	6,00 m²		
2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO, MEDINDO APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES					4,00	UNMES
		Quantidade		Período		Total		
		1 un	x	4 meses	=	4,00 unxmes		
2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)					30,00	UNXKM
		Quantidade		DMT		SubTotal	Mob/Desmobilizacao	Total
		1 un	x	30,00 km	=	30,00	x 1,00	= 30,00 unxkm
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006					1,00	UN
		Quantidade		Mob/Desmobilizacao		Total		
		1 un	x	1,00	=	1,00 un		
2.8	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M 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					8,00	UNXMES
		Período		Quantidade		Total		
		4 meses	x	2,00 un	=	8,00 unxmes		
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES					100,00	M
		Total						
		100,00 m						
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA					60,00	UN
		Período		Quantidade		Total		
		4 meses	x	15,00 un	=	60,00 un		
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO					60,00	UN
		Período		Quantidade		Total		
		4 meses	x	15,00 un	=	60,00 un		

3 - MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	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							45,55	M3
		Comprimento		Altura		Largura		Volume		
Solo Grampeado		>>	95,00 m	x	0,25 m	x	0,20 m	=	4,75 m³	
Canaleta de Drenagem		>>	95,00 m	x	0,40 m	x	0,60 m	=	22,80 m³	
Área de acesso ao ponto		>>	60,00 m	x	3,00 m	x	0,10 m	=	18,00 m³	
		45,55 m³								
4 - TRANSPORTES										
4.1	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							160,00	UN
		Volume Total		Empolamento		Capacidade		Total		
Escavação		>>	45,55 m³	x	1,30	/	5,00 m³	=	12,00 un	
Entulho		>>	475,00 m³	x	1,50	/	5,00 m³	=	143,00 un	
Demolição		>>	15,00 m³	x	1,50	/	5,00 m³	=	5,00 un	
		160,00 un								
5 - SERVICOS COMPLEMENTARES										
5.1	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA							794,22	M3
		Volume Total		Empolamento		Total				
Escavação		>>	45,55 m³	x	1,30	=	59,22 m³			
Entulho		>>	475,00 m³	x	1,50	=	712,50 m³			
Demolição		>>	15,00 m³	x	1,50	=	22,50 m³			
		794,22 m³								
5.2	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							240.429,90	TXM
		Quantidade		Taxa		Total				
Calda de Cimento		>>	36,06 m³	x	1,30 t	=	46,87 t	(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)		
Concreto Dosado		>>	95,00 m³	x	2,40 t/m³	=	228,00 t			
Concreto Armado		>>	24,04 m³	x	2,50 t/m³	=	60,10 t			
Tirante 25 mm		>>	2.880,00 m	x	0,004 t	=	11,52 t			
		Quantidade		Peso		Total				
Sonda		>>	1,00 un	x	0,850 t	=	0,85 t			
Máquina de concreto projetar		>>	1,00 un	x	0,750 t	=	0,75 t			
Compressor		>>	1,00 un	x	1,910 t	=	1,91 t			
Andaime		>>	3.420,00 m³	x	0,600 t	=	2.052,00 t			
Tela		>>					2,30 t			
				Soma				Distância		
				2.404,30 t		x		100,00 m		=
								Total		240.429,90 txm
5.3	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							324.091,10	TXM
		Volume		Empolamento		Peso Especifico		Distância		Total
Escavação		>>	45,55 m³	x	1,30	x	1,40	x	100,00 m	=
										8.290,10 txm
Entulho		>>	475,00 m³	x	1,50	x	1,50	x	100,00 m	=
										106.875,00 txm
Demolição		>>	15,00 m³	x	1,50	x	1,50	x	100,00 m	=
										3.375,00 txm
		Quantidade		Peso		SubTotal		Distância		Total
Andaime		>>	1,00 un	x	2.052,00 t	=	2.052,00 t	x	100,00 m	=
										205.200,00 txm
Sonda		>>	1,00 un	x	0,85 t	=	0,85 t	x	100,00 m	=
										85,00 txm
Máquina de concreto projetar		>>	1,00 un	x	0,75 t	=	0,75 t	x	100,00 m	=
										75,00 txm
Compressor		>>	1,00 un	x	1,91 t	=	1,91 t	x	100,00 m	=
										191,00 txm
		324.091,10 txm								
5.4	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA							1.995,00	M3
		Comprimento		Altura		Largura		Total		
		95,00 m		x	7,00 m	x	3,00 m	=	1.995,00 m³	

5.5	05.005.0003-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1º,DE 7,00 A 14,00M DE ALTURA,EM PECASDE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DAMADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA	1.425,00	M3
Comprimento Altura Largura Total 95,00 m x 5,00 m x 3,00 m = 1.425,00 m³				
5.6	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	285,00	M2
Quantidade Comprimento Largura Total Solo Grampeado >> 1,00 un x 95,00 m x 3,00 m = 285,00 m²				
5.7	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.710,00	M2
Quantidade Comprimento Largura Total Solo Grampeado >> 6,00 un x 95,00 m x 3,00 m = 1.710,00 m²				
7 - ARGAMASSA, INECCOES E CONSOLIDACOES				
7.1	07.050.0050-A	INECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	36,06	M3
Comprimento Total Área Tirantes 25mm >> 2.880,00 m x 0,00785 >> Furo = 22,62 m³ 2.880,00 m x 0,00049 >> Barra = 1,41 m³ 21,21 m³ Taxa/Fator de Perda x 1,70 Total = 36,06 m³				
Área da perfuração = $\frac{\pi \times D^2}{4}$ Área da perfuração = $\frac{\pi \times 0,10^2}{4}$ Área da perfuração = 0,0078540 m² Área da barra de aço = $\frac{\pi \times D^2}{4}$ Área da barra de aço = $\frac{\pi \times 0,025^2}{4}$ Área da barra de aço = 0,0004909 m² Diâmetro do furo 0,10m Diâmetro da barra 0,025m				
11 - ESTRUTURAS				
11.1	11.024.0012-A	CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUTURALA BASE DE ESTIRENO BUTADIENO(LATEX),INCLUSIVE EQUIPAMENTO DEAR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE HORIZONTAL	95,00	M3
Comprimento Altura Espeçura Total Solo Grampeado >> 95,00 m x 10,00 m x 0,10 m = 95,00 m³				
11.2	11.011.0040-A	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	2.299,00	KG
Quantidade 2.299,00 kg				
11.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPa,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	24,04	M3
Quantidade/Comprimento Altura Largura Espeçura Total Solo Grampeado >> 95,00 un x 1,00 m x 0,20 m x 0,20 m = 3,80 m³ Viga de armação >> 95,00 m x 0,40 m x 0,20 m = 7,60 m³ Canaleta de Drenagem >> 2,00 un x 95,00 m x 0,40 m x 0,10 m = 7,60 m³ Piso >> 95,00 m x 0,40 m x 0,10 m = 3,80 m³ Guarda-Corpo >> 26,00 un x 1,20 m x 0,20 m x 0,20 m = 1,24 m³ 24,04 m³				
11.4	11.020.0006-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 32MM(1.1/4"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INECAO	2.880,00	M
Quantidade Comprimento Total Solo Grampeado >> 240,00 un x 12,00 m = 2.880,00 m				
11.5	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO	2.299,00	KG
Comprimento Altura Área Solo Grampeado >> 95,00 m x 10,00 m = 950,00 m² Área Total Comprimento/m² Peso (kg/m) Perda Total Logo >> 950,00 m² x 20,00 m x 0,11 kg/m x 10,00% = 2.299,00 kg				
15 - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS				
15.1	15.036.0046-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOES,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	240,00	M
Linhas Quantidade Drenos Comprimento Total Solo Grampeado >> 5,00 un x 48,00 un x 1,00 m = 240,00 m				

15.2	15.003.0545-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2",COM COSTURA,PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS,INCLUSIVE CONEXOES,EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						150,00	M
		Linhas	Comprimento			Total			
Guarda-Corpo		>>	3,00 un	x	50,00 m	=	150,00 m		
17 - PINTURA									
17.1	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO						28,50	M2
		Linhas	Comprimento			SubTotal	Área		Total
Guarda-Corpo		3,00 un	x	50,00 m	=	150,00 m	x	0,19 m²	= 28,50 m²



ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-003				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães - Largo da Batalha				
Coord X: 697498	Coord Y: 7465545				
Prazo da obra:	2 meses				
LB-003 - Seção a - a'	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Limpeza de Talude (remoção de lixo)	200,00				
Reflorestamento 1		41,00	18,00		
Reflorestamento 2		41,00	41,00		
Reflorestamento 3		93,00	19,00		

2 - CANTEIRO DE OBRA

2.1	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	8,00	M2
Quantidade Comprimento Largura Área				
1 un x 4,00 m x 2,00 m = 8,00 m³				
2.2	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	1,00	UN
Quantidade				
1 un				
2.3	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	1,00	UN
Quantidade				
1 un				
2.4	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	6,00	M2
Comprimento Altura Área				
3,00 m x 2,00 m = 6,00 m²				
2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICATEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES	2,00	UNXMES
Período				
2,00 unxmes				
2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	30,00	UNXKM
Quantidade DMT SubTotal Mob/Desmobilizacao Total				
1 un x 30,00 km = 30,00 x 1,00 = 30,00 unxkm				
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	1,00	UN
Quantidade Mob/Desmobilizacao Total				
1 un x 1,00 = 1,00 un				
2.8	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	4,00	UNXMES
Período				
2 meses x 2,00 = 4,00 unxmes				
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	100,00	M
Total				
100,00 m				
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	15,00	UN
Período				
1 meses x 15,00 = 15,00 un				
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15,00	UN
Período				
1 meses x 15,00 = 15,00 un				
4 - TRANSPORTES				
4.1	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	52,00	UN
Volume Total Empolamento Capacidade Total				
Remoção de lixo >> 200,00 m³ x 1,30 / 5,00 m³ = 52,00 un				

5 - SERVICOS COMPLEMENTARES									
5.1	05.001.0086-A	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO,A PA,ATE A DISTANCIA HORIZONTALDE 5,00M						200,00	M3
Volume									
Remoção de lixo		>>	200,00 m³						
5.2	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA						200,00	M3
Volume									
Remoção de lixo		>>	200,00 m³						
5.3	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						30.000,00	TXM
Quantidade Peso Total									
Remoção de lixo		>>	200,00 m³	x	1,50 t/m³	=	300,00 t		
						Soma		Distância	Total
						300,00 t	x	100,00 m	= 30.000,00 tkm
22 - REFLORESTAMENTO E EXPLORACAO FLORESTAL									
22.1	22.020.0035-A	DISTRIBUICAO DE MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS.CUSTOVALIDO PARA CADA 100 UNIDADES						22,00	UN
Comprimento Largura Total Percentual 50%									
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	18,00 m	=	738,00 m²	4,00 un	
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	41,00 m	=	1.681,00 m²	9,00 un	
Reflorestamento		>>	93,00 m	x	19,00 m	=	1.767,00 m²	9,00 un	
								22,00 un	
22.2	22.020.0050-A	PLANTIO DE MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS ATE 1,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE AS MUDAS.CUSTO VALIDO PARA CADA 100 UNIDADES						22,00	UN
Comprimento Largura Total Percentual 50%									
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	18,00 m	=	738,00 m²	4,00 un	
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	41,00 m	=	1.681,00 m²	9,00 un	
Reflorestamento		>>	93,00 m	x	19,00 m	=	1.767,00 m²	9,00 un	
								22,00 un	
22.3	22.020.0070-A	ABERTURA DE COVA DE 30X30X30CM,EM BANQUETA,EM ENCOSTA,INCLUSIVE MARCACAO						4.400,00	UN
Área Conjunto com 100 Total									
Reflorestamento		>>	738,00 m²	=	8,00 un	=	800,00 un		
Reflorestamento		>>	1.681,00 m²	=	18,00 un	=	1.800,00 un		
Reflorestamento		>>	1.767,00 m²	=	18,00 un	=	1.800,00 un		
						4.400,00 un			
22.4	22.020.0100-A	CAPINA DE ACEIRO EM ENCOSTA EM AREA PREVIAMENTE ROCADA,EM FASE DE IMPLANTACAO						4.186,00	M2
Comprimento Largura Total									
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	18,00 m	=	738,00 m²		
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	41,00 m	=	1.681,00 m²		
Reflorestamento		>>	93,00 m	x	19,00 m	=	1.767,00 m²		
						4.186,00 m²			
22.5	22.020.0125-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,EM ENCOSTA,TIPO SAO CARLOS,BATAIS OU LARGA,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM,CARGA,TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA,DESCARGA E PREPARODO TERRENO						3.790,00	M2
Comprimento Largura SubTotal									
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	18,00 m	=	738,00 m²		
Reflorestamento		>>	41,00 m	x	41,00 m	=	1.681,00 m²		
Reflorestamento		>>	93,00 m	x	19,00 m	=	1.767,00 m²		
						4.186,00 m²	Área de abertura de cova	Total	
							- 396,00 m²	=	3.790,00 m²
22.6	22.020.0132-A	PLANTIO E ADUBACAO DE MUDAS EM ENCOSTA,DE APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA,TIPO PAU BRASIL OU SIMILAR.FORNECIMENTO DA MUDAINCLUSO						2.200,00	UN
Quantidade									
Reflorestamento		>>	400,00 un						
Reflorestamento		>>	900,00 un						
Reflorestamento		>>	900,00 un						
						2.200,00 un			
22.7	22.030.0045-A	PODA DE ESPECIES VEGETAIS DE ALTO NIVEL DE DIFICULDADE,EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RESULTANTE						50,00	UN
Quantidade									
Poda de árvores			50,00 un						



ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-004				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães - Largo da Batalha				
Coord X: 697352	Coord Y: 7465594				
Prazo da obra:	8 meses				
	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo Grampeado	0,00	25,00	12,00		0,10
Construção de escada de acesso	0,00	15,00		1,00	0,10
Guarda-Corpo	0,00	70,00	1,20		
Cortina Atirantada 1	1,00	25,00	4,00		0,20
Cortina Atirantada 2	1,00	30,00	5,00		0,20
Cortina Atirantada 3	1,00	15,00	4,00		0,20
Canaleta de Drenagem	2,00	40,00	0,40	0,40	0,10
1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO					

1.1	01.001.0077-A	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 10"	25,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Total

Solo Grampeado - Viga >> 25,00 m

1.2	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP T EST",M	727,93	M3
-----	---------------	--	--------	----

Volume

Concreto Dosado >> 200,00 m³
Concreto Armado >> 527,93 m³
727,93 m³

1.3	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORI ZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	40,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
4 un	x 10,00 m	= 40,00 m

1.4	01.002.0028-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORI ZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	1.107,00	M
-----	---------------	--	----------	---

	Linhas	Quantidade	Tirantes	Comprimento	Total
Solo Grampeado	>>	7 un	x 15 un	x 3,00 m	= 315,00 m
Cortina Atirantada 1	>>	2 un	x 12 un	x 12,00 m	= 288,00 m
Cortina Atirantada 2	>>	2 un	x 14 un	x 12,00 m	= 336,00 m
Cortina Atirantada 3	>>	2 un	x 7 un	x 12,00 m	= 168,00 m
					1.107,00 m

1.5	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	99,00	M
-----	---------------	--	-------	---

	Quantidade	Estacas	Comprimento	Total
Cortina Atirantada 1	>>	12 un	x 3,00 m	= 36,00 m
Cortina Atirantada 2	>>	14 un	x 3,00 m	= 42,00 m
Cortina Atirantada 3	>>	7 un	x 3,00 m	= 21,00 m
				99,00 m

1.6	01.002.0066-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA ,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	99,00	M
-----	---------------	---	-------	---

	Quantidade	Estacas	Comprimento	Total
Cortina Atirantada 1	>>	12 un	x 3,00 m	= 36,00 m
Cortina Atirantada 2	>>	14 un	x 3,00 m	= 42,00 m
Cortina Atirantada 3	>>	7 un	x 3,00 m	= 21,00 m
				99,00 m

1.7	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	99,00	M
-----	---------------	--	-------	---

	Quantidade	Estacas	Comprimento	Total
Cortina Atirantada 1	>>	12 un	x 3,00 m	= 36,00 m
Cortina Atirantada 2	>>	14 un	x 3,00 m	= 42,00 m
Cortina Atirantada 3	>>	7 un	x 3,00 m	= 21,00 m
				99,00 m

1.8	01.004.0005-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						16,00	M
		Quantidade		Comprimento		Total			
		4 un	x	4,00 m	=	16,00 m			

1.9	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						16,00	M
		Quantidade		Comprimento		Total			
		4 un	x	4,00 m	=	16,00 m			

1.10	01.004.0025-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ALTERACAO DE ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						513,00	M
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirantes		Comprimento		Total	
Solo Grampeado		>>	7 un	x	15 un	x	3,00 m	=	315,00 m
Cortina Atirantada 1		>>	2 un	x	12 un	x	3,00 m	=	72,00 m
Cortina Atirantada 2		>>	2 un	x	14 un	x	3,00 m	=	84,00 m
Cortina Atirantada 3		>>	2 un	x	7 un	x	3,00 m	=	42,00 m
		513,00 m							

1.11	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						513,00	M
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirantes		Comprimento		Total	
Solo Grampeado		>>	7 un	x	15 un	x	3,00 m	=	315,00 m
Cortina Atirantada 1		>>	2 un	x	12 un	x	3,00 m	=	72,00 m
Cortina Atirantada 2		>>	2 un	x	14 un	x	3,00 m	=	84,00 m
Cortina Atirantada 3		>>	2 un	x	7 un	x	3,00 m	=	42,00 m
		513,00 m							

1.12	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM E VENTILACAO TUALMENTE ATE 030M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA						1.450,00	M2
				Comprimento		Altura		Total	
Área do barracão e do entorno		>>						=	200,00 m²
Solo Grampeado		>>		25,00 m	x	12,00 m	=	300,00 m²	
Solo Grampeado (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Solo Grampeado (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 1		>>		25,00 m	x	4,00 m	=	100,00 m²	
Cortina Atirantada 1 (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 1 (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 2		>>		30,00 m	x	5,00 m	=	150,00 m²	
Cortina Atirantada 2 (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 2 (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 3		>>		15,00 m	x	4,00 m	=	60,00 m²	
Cortina Atirantada 3 (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 3 (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
		1.450,00 m²							

1.13	01.005.0005-A	ROCADOS EM VEGETACAO ESPESSA,COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS						1.450,00	M2
				Comprimento		Altura		Total	
Área do barracão e do entorno		>>						=	200,00 m²
Solo Grampeado		>>		25,00 m	x	12,00 m	=	300,00 m²	
Solo Grampeado (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Solo Grampeado (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 1		>>		25,00 m	x	4,00 m	=	100,00 m²	
Cortina Atirantada 1 (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 1 (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 2		>>		30,00 m	x	5,00 m	=	150,00 m²	
Cortina Atirantada 2 (evento lado esquerdo)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 2 (evento lado direito)		>>		20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²	
Cortina Atirantada 3		>>		15,00 m	x	4,00 m	=	60,00 m²	

Cortina Atirantada 3 (evento lado esquerdo)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 3 (evento lado direito)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
						1.450,00 m²

1.14	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade

1 un

1.15	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 ESTADAS DAS EDIFICACOES	1.250,00	M2
------	---------------	--	----------	----

		Comprimento		Altura		Total
Solo Grampeado	>>	25,00 m	x	12,00 m	=	300,00 m²
Solo Grampeado (lado esquerdo)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Solo Grampeado (lado direito)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 1	>>	25,00 m	x	4,00 m	=	100,00 m²
Cortina Atirantada 1 (lado esquerdo)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 1 (lado direito)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 2	>>	30,00 m	x	5,00 m	=	150,00 m²
Cortina Atirantada 2 (lado esquerdo)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 2 (lado direito)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 3	>>	15,00 m	x	4,00 m	=	60,00 m²
Cortina Atirantada 3 (lado esquerdo)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
Cortina Atirantada 3 (lado direito)	>>	20,00 m	x	4,00 m	=	80,00 m²
						1.250,00 m²

1.16	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	610,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Total
Solo Grampeado	>>	25,00 m	x	12,00 m	=	300,00 m²
Cortina Atirantada 1	>>	25,00 m	x	4,00 m	=	100,00 m²
Cortina Atirantada 2	>>	30,00 m	x	5,00 m	=	150,00 m²
Cortina Atirantada 3	>>	15,00 m	x	4,00 m	=	60,00 m²
						610,00 m²

1.17	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 AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M², APRESENTADO EM AUTOCAD	610,00	M2
------	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Total
Solo Grampeado	>>	25,00 m	x	12,00 m	=	300,00 m²
Cortina Atirantada 1	>>	25,00 m	x	4,00 m	=	100,00 m²
Cortina Atirantada 2	>>	30,00 m	x	5,00 m	=	150,00 m²
Cortina Atirantada 3	>>	15,00 m	x	4,00 m	=	60,00 m²
						610,00 m²

2 - CANTEIRO DE OBRAS

2.1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFILISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, COM 10MM ESPISSO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCLPINTE LIGACOES PROVISORIAS, INCLINST, APARELHOS, ESQUADRIAS E	16,00	M2
-----	---------------	--	-------	----

3. COBERTURA TIPO 3 ONDULADA 3MM HIDROCLIMATO, EXCELINTE BRANCO E PROVISÓRIA, INCLINADA, ALARINHO 15,00							
	Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Barracão	1 un	x	4,00 m	x	4,00 m	=	16,00 m²

2.2	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	1,00	UN
-----	---------------	---	------	----

Quantidade

1 un

2.3	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
-----	---------------	--	------	----

Quantidade

1 un

2.4	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	M2
-----	---------------	---	------	----

MATERIAL FORNECIMENTO E COLOCAR					
Comprimento			Altura		Total
3,00 m		x	2,00 m		= 6,00 m²

2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6 ,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES E	16,00	UNXMS
Quantidade Período Total 2 un x 8 meses = 16 meses				
2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 040130015)	60,00	UNXKM
Quantidade DMT SubTotal Mob/Desmobilizacao Total 2 un x 30,00 km = 60,00 x 1,00 = 60,00 unxkm				
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2006	2,00	UN
Quantidade Mob/Desmobilizacao Total 2 un x 1,00 = 2,00 un				
2.8	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM	24,00	UNXMS
Período Quantidade Total 8 meses x 3,00 = 24,00 unxms				
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO D O CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	300,00	M
Total 300,00 m				
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA ,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENT	240,00	UN
Período Quantidade Total 8 meses x 30,00 = 240,00 un				
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	280,00	UN
Período Quantidade Total 8 meses x 35,00 = 280,00 un				
3 - MOVIMENTO DE TERRA				
3.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	143,90	M3
Comprimento Altura Largura Total Solo Grampeado >> 25,00 m x 12,00 m x 0,20 m = 60,00 m³ Cortina Atirantada 1 >> 25,00 m x 2,00 m x 0,50 m = 25,00 m³ Cortina Atirantada 2 >> 30,00 m x 2,50 m x 0,50 m = 37,50 m³ Cortina Atirantada 3 >> 15,00 m x 2,00 m x 0,50 m = 15,00 m³ Canaleta de drenagem >> 40,00 m x 0,40 m x 0,40 m = 6,40 m³ 143,90 m³				
4 - TRANSPORTES				
4.1	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	68,00	UN
Volume Total Empolamento Capacidade Total Entulho >> 100,00 m³ x 1,50 / 5,00 m³ = 30,00 un Escavação (item 3.1) >> 143,90 m³ x 1,30 / 5,00 m³ = 38,00 un 68,00 un				
5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
5.1	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	337,07	M3
Volume Total Empolamento Total Entulho >> 100,00 m³ x 1,50 = 150,00 m³ Escavação (item 3.1) >> 143,90 m³ x 1,30 = 187,07 m³ 337,07 m³				
5.2	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE M ANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	160.658,30	TXM
Quantidade Peso Total Sacos de Cimento >> 75,70 m³ x 1,30 t = 98,41 t (Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³) Concreto dosado >> 30,00 m³ x 2,40 t/m³ = 72,00 t Concreto armado >> 74,16 m³ x 2,50 t/m³ = 185,40 t Tirante 25 mm >> 997,50 m x 0,004 t = 3,99 t Tirante 32mm >> 1.221,00 m x 0,007 t = 8,55 t Sonda >> 1,00 un x 0,850 t = 0,85 t				

Máquina concreto projetado	>>	1,00 un	x	0,750 t	=	0,75 t
Compressor	>>	1,00 un	x	1,910 t	=	1,91 t
Equipamento estaca raiz	>>	1,00 un	x	1,000 t	=	1,00 t
Tela	>>				=	0,73 t
Andaime	>>	2.055,00 m³	x	0,60 t/m³	=	1.233,00 t

Soma 1.606,58 t x Distância 100,00 m = Total 160.658,30 txm

5.3	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	172.440,80	TXM
-----	---------------	---	------------	-----

		Quantidade		Peso		SubTotal		Distância		Total
Sonda	>>	1,00 un	x	0,85 t	=	0,85 t	x	100,00 m	=	85,00 txm
Máquina concreto projetado	>>	1,00 un	x	0,75 t	=	0,75 t	x	100,00 m	=	75,00 txm
Compressor	>>	1,00 un	x	1,91 t	=	1,91 t	x	100,00 m	=	191,00 txm
Andaime	>>	1,00 un	x	1.233,00 t	=	1.233,00 t	x	100,00 m	=	123.300,00 txm
Equipamento estaca raiz	>>	1,00 un	x	1,00 t	=	1,00 t	x	100,00 m	=	100,00 txm
		Volume		Empolamento		Peso Específico		Distância		Total
Escavação (item 3.1)	>>	143,90 m³	x	1,30	x	1,40	x	100,00 m	=	26.189,80 txm
Entulho	>>	100,00 m³	x	1,50	x	1,50	x	100,00 m	=	22.500,00 txm
172.440,80 txm										

5.4	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1º,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X 3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA	2.055,00	M3
-----	---------------	--	----------	----

		Comprimento		Altura		Largura		Total
Solo Grampeado	>>	35,00 m	x	7,00 m	x	3,00 m	=	735,00 m³
Cortina Atirantada 1	>>	35,00 m	x	4,00 m	x	3,00 m	=	420,00 m³
Cortina Atirantada 2	>>	40,00 m	x	5,00 m	x	3,00 m	=	600,00 m³
Cortina Atirantada 3	>>	25,00 m	x	4,00 m	x	3,00 m	=	300,00 m³
2.055,00 m³								

5.5	05.005.0003-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1º, DE 7,00 A 14,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA	150,00	M3
-----	---------------	--	--------	----

		Comprimento		Altura		Largura		Total
Solo Grampeado	>>	10,00 m	x	5,00 m	x	3,00 m	=	150,00 m³

5.6	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APR OVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 050080008)	405,00	M2
-----	---------------	---	--------	----

		Comprimento		Largura		Total
Solo Grampeado	>>	35,00 m	x	3,00 m	=	105,00 m³
Cortina Atirantada 1	>>	35,00 m	x	3,00 m	=	105,00 m³
Cortina Atirantada 2	>>	40,00 m	x	3,00 m	=	120,00 m³
Cortina Atirantada 3	>>	25,00 m	x	3,00 m	=	75,00 m³
405,00 m³						

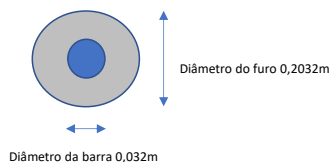
5.7	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	1.140,00	M2
-----	---------------	--	----------	----

		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Solo Grampeado	>>	4 un	x	35,00 m	x	3,00 m	=	420,00 m²
Cortina Atirantada 1	>>	2 un	x	35,00 m	x	3,00 m	=	210,00 m²
Cortina Atirantada 2	>>	3 un	x	40,00 m	x	3,00 m	=	360,00 m²
Cortina Atirantada 3	>>	2 un	x	25,00 m	x	3,00 m	=	150,00 m²
1.140,00 m²								

7 - ARGAMASSA, INJECoes E CONSOLIDACOES

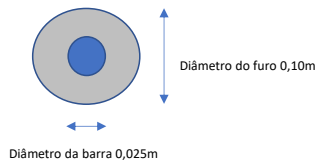
7.1	07.050.0050-A	INJECao DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	75,70	M3
-----	---------------	--	-------	----

		Quantidade		Comprimento		Total
Solo Grampeado	>>	105 un	x	9,00 m	=	945,00 m
Cortina Atirantada 1	>>	24 un	x	18,00 m	=	432,00 m
Cortina Atirantada 2	>>	28 un	x	18,00 m	=	504,00 m
Cortina Atirantada 3	>>	14 un	x	18,00 m	=	252,00 m



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,2032^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0324293 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,032^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0008042 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,10^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0078540 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,025^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0004909 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

		Comprimento Total			Área				
Tirantes 32mm	>>	1.188,00 m	x	0,03243	>>	Furo	=	38,53 m³	
		1.188,00 m	x	0,00080	>>	Barra	=	0,96 m³	
								37,57 m³	

		Comprimento Total			Área				
Tirantes 25mm	>>	945,00 m	x	0,00785	>>	Furo	=	7,42 m³	
		945,00 m	x	0,00049	>>	Barra	=	0,46 m³	
								6,96 m³	

Taxa/Fator de Perda x 1,70

Total = 75,70 m³

10 - FUNDACOES

10.1	10.003.0030-A	ESTACA RAZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INIECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO) , EXCLUSIVE PERFURACAO					297,00	M
		Quantidade Estacas		Comprimento		Total		
		Cortina Atirantada 1	>>	12,0 un	x	9,00 m	=	108,00 m
		Cortina Atirantada 2	>>	14,0 un	x	9,00 m	=	126,00 m
		Cortina Atirantada 3	>>	7,0 un	x	9,00 m	=	63,00 m
							297,00 m	

10.2	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO					33,00	UN
		Quantidade Estacas						
		Cortina Atirantada 1	>>	12,0 un				
		Cortina Atirantada 2	>>	14,0 un				
		Cortina Atirantada 3	>>	7,0 un				
				33,0 un				

11 - ESTRUTURAS

11.1	11.024.0012-A	CONCRETO PROJETADO,ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUCTURAL A BASE DE ESTIRENO BUTADIENO(LATEX),INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE IE HORIZ							30,00	M3
		Comprimento		Altura		Espessura		Total		
		Solo Grampeado	>>	25,00 m	x	12,00 m	x	0,10 m	=	30,00 m³

11.2	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO					726,00	KG
		Quantidade						
				726,00 kg				

11.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 110040022 E 110040035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBR										74,16	M3
		Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Espessura		Total	
1) Solo Grampeado													
	Estacas	>>	25,0 un		x	1,00 m	x	0,20 m	x	0,20 m	=	1,00 m³	
	Viga de Armação	>>		25,00 m	x		x	0,50 m	x	0,20 m	=	2,50 m³	
2) Construção da escada de acesso													
	Piso/Espelho	>>	37,0 un	0,50 m	x	1,00 m	x	0,10 m	x		=	1,85 m³	
	Colunas	>>	6,0 un	1,20 m	x		x		x	0,20 m	=	0,29 m³	
3) Guarda-Corpo													
	Colunas	>>	36,0 un		x	1,20 m	x	0,20 m	x	0,20 m	=	1,73 m³	
4) Cortina Atirantada													
	Cortina Atirantada 1	>>	1,0 un	25,00 m	x	4,00 m	x		x	0,20 m	=	20,00 m³	

Cortina Atirantada 2	>>	1,0 un	30,00 m	x	5,00 m	x		x	0,20 m	=	30,00 m³
Cortina Atirantada 3	>>	1,0 un	15,00 m	x	4,00 m	x		x	0,20 m	=	12,00 m³
5) Canaleta de Drenagem											
Parede	>>	2,0 un	40,00 m	x	0,40 m	x		x	0,10 m	=	3,20 m³
Piso	>>	1,0 un	40,00 m	x	0,40 m	x		x	0,10 m	=	1,60 m³
											74,16 m³

11.4	11.020.0006-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 32MM (1.1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCACAO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURACAO E INIECAO								997,50	M
		Quantidade	Comprimento	Total							

Solo Grampeado >> 105,0 un x 9,50 m = 997,50 m

11.5	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								726,00	KG
		Comprimento	Altura	Área							

Solo Grampeado >> 25,00 m x 12,00 m x 300,00 m²

Área Total Comprimento/m² Peso (kg/m) Perda Total
Logo >> 300,00 m² x 20,00 m x 0,11 kg/m x 10,00% = 726,00 kg

11.6	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, PLACA S, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURACAO E INIECAO								1.221,00	M
		Quantidade Linhas	Quantidade Tirantes	Comprimento		Total					

Cortina Atirantada 1 >> 2,0 un x 12,0 un x 18,50 m = 444,00 m
Cortina Atirantada 2 >> 2,0 un x 14,0 un x 18,50 m = 518,00 m
Cortina Atirantada 3 >> 2,0 un x 7,0 un x 18,50 m = 259,00 m
1.221,00 m

11.7	11.047.0016-A	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE ANGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTECAO DA CABECA, EXCLUSIVE PERFURACAO E INIECAO								66,00	UN
		Quantidade Linhas	Quantidade Tirantes	Total							

Cortina Atirantada 1 >> 2,0 un x 12,0 un = 24,0 un
Cortina Atirantada 2 >> 2,0 un x 14,0 un = 28,0 un
Cortina Atirantada 3 >> 2,0 un x 7,0 un = 14,0 un
66,0 un

15 - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS

15.1	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO								66,00	M
		Quantidade Linhas	Quantidade Drenos	Comprimento		Total					

Cortina Atirantada 1 >> 2,0 un x 12,0 un 1,00 m = 24,00 m
Cortina Atirantada 2 >> 2,0 un x 14,0 un 1,00 m = 28,00 m
Cortina Atirantada 3 >> 2,0 un x 7,0 un 1,00 m = 14,00 m
66,00 m

15.2	15.036.0046-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO								897,00	M
		Quantidade Linhas	Quantidade Drenos/Tirantes	Comprimento		Total					

Solo Grampeado >> 7,0 un x 15,0 un x 1,00 m = 105,00 m
Cortina Atirantada 1 >> 2,0 un x 12,0 un x 12,00 m = 288,00 m
Cortina Atirantada 2 >> 2,0 un x 14,0 un x 12,00 m = 336,00 m
Cortina Atirantada 3 >> 2,0 un x 7,0 un x 12,00 m = 168,00 m
897,00 m

15.3	15.003.0545-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2", COM COSTURA, PARA AS INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA FORNECIMENTO E COLOCACAO								210,00	M
		Linhas	Comprimento	Total							

Guarda-Corpo >> 3,0 un x 70,00 m = 210,00 m

15.4	15.009.0010-A	EXTENSAO DE REDE ELETRICA DE BAIXA TENSAO, AEREA, COM CABO DE COBRE NU 10MM², EM TERRENO PLANO, EXCLUSIVE POSTES E TODOS OS SEUS COMPONENTES								120,00	M
		Extensão				Total					

Remanejamento de rede dos moradores >> 120,00 m 120,00 m

17 - PINTURA

17.1	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOES DE ACABAMENTO COM ESMA LITE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO								39,90	M²
		Linhas	Comprimento	SubTotal		Área	Total				

Guarda-Corpo >> 3,0 un x 70,00 m = 210,00 m x 0,19 m² = 39,90 m²



ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-005				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães - Largo da Batalha				
Coord X: 697355	Coord Y: 7465582				
Prazo da obra:	3 meses				
LB-005 - Seção a - a'					
	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Geomanta	0,00	20,00	20,00		0,10
Limpeza de Talude (remoção de lixo)	0,00	150,00	15,00		0,50
Reflorestamento		15,00	20,00		
1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO					

1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO

1.1	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	21,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un x	3,50 m	= 21,00 m

1.2	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	350,00	M
-----	---------------	---	--------	---

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Geomanta >>	10 un x	10 un x 3,50 m	= 350,00 m

1.3	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	18,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un x	3,00 m	= 18,00 m

1.4	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	18,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un x	3,00 m	= 18,00 m

1.5	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	300,00	M
-----	---------------	---	--------	---

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Geomanta >>	10 un x	10 un x 3,00 m	= 300,00 m

1.6	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	300,00	M
-----	---------------	---	--------	---

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Geomanta >>	10 un x	10 un x 3,00 m	= 300,00 m

1.7	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	850,00	M2
-----	---------------	---	--------	----

	Comprimento	Largura	Total
Área do barracão e do entorno >>			= 150,00 m²
Geomanta >>	20,00 m x	20,00 m	= 400,00 m²
Reflorestamento >>	15,00 m x	20,00 m	= 300,00 m²
			850,00 m²

1.8	01.005.0005-A	ROCADO EM VEGETACAO ESPESA, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS	1.250,00	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura	Total
Área do barracão e do entorno >>			= 150,00 m²
Geomanta >>	20,00 m x	20,00 m	= 400,00 m²
Reflorestamento >>	15,00 m x	20,00 m	= 300,00 m²
Limpeza ao redor do evento (lado esquerdo) >>	20,00 m x	10,00 m	= 200,00 m²
Limpeza ao redor do evento (lado direito) >>	20,00 m x	10,00 m	= 200,00 m²
			1.250,00 m²

1.9	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN
-----	---------------	---	------	----

Quantidade
1 un

1.10	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	1.100,00	M2
------	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura	Total
Geomanta >>	20,00 m x	20,00 m	= 400,00 m²
Reflorestamento >>	15,00 m x	20,00 m	= 300,00 m²
Geomanta (lado esquerdo) >>	20,00 m x	10,00 m	= 200,00 m²
Geomanta (lado direito) >>	20,00 m x	10,00 m	= 200,00 m²
			1.100,00 m²

1.11	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	400,00	M2
Geomanta >> 20,00 m x 20,00 m = 400,00 m²				
1.12	01.018.0001-A	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	400,00	M2
Geomanta >> 20,00 m x 20,00 m = 400,00 m²				
2 - CANTEIRO DE OBRA				
2.1	02.004.0002-B	BARRAÇÃO 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	16,00	M2
Quantidade Comprimento Largura Área 2 un x 4,00 m x 2,00 m = 16,00 m²				
2.2	02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN
Quantidade 1 un				
2.3	02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
Quantidade 1 un				
2.4	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,00	M2
Comprimento Altura Área 3,00 m x 2,00 m = 6,00 m²				
2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES	3,00	UNXMES
Período 3 meses				
2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	30,00	UNXKM
Quantidade DMT SubTotal Mob/Desmobilizacao Total 1 un x 30,00 km = 30,00 x 1,00 = 30,00 unxkm				
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	1,00	UN
Quantidade Mob/Desmobilizacao Total 1,00 un x 1,00 = 1,00 un				
2.8	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE	6,00	UNXMES
Período Quantidade Total 3 meses x 2,00 = 6,00 unxmes				
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	50,00	M
Quantidade 50,00 m				
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	30,00	UN
Período Quantidade Total 3 meses x 10,00 = 30,00 un				
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	30,00	UN
Período Quantidade Total 3 meses x 10,00 = 30,00 un				
4 - TRANSPORTES				
4.1	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	65,00	UN
Volume Total Empolamento Capacidade Total Limpeza no talude (remoção de lixo) >> 250,00 m³ x 1,30 / 5,00 m³ = 65,00 un				
5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
5.1	05.001.0086-A	REMOÇÃO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATÉ A DISTÂNCIA HORIZONTAL DE 5,00M	250,00	M3
Total Limpeza no talude (remoção de lixo) >> 250,00 m³				
5.2	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 100,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	250,00	M3
Total Limpeza no talude (remoção de lixo) >> 250,00 m³				

5.3	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							74.307,00	TXM
		Quantidade		Peso		Total				
Sacos de Cimento		>>	11,89 m³	x	1,30 t	=	15,45 t	(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)		
Tirante 25 mm		>>	950,00 m	x	0,004 t	=	3,80 t			
Andaime		>>	1.200,00 m³	x	0,60 t/m³	=	720,00 t			
Sonda		>>	1,00 un	x	0,850 t	=	0,85 t			
Compressor		>>	1,00 un	x	1,910 t	=	1,91 t			
Tela		>>				=	1,06 t			
						Soma	743,07 t	x	Distância 100,00 m	Total 74.307,00 txm

5.4	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,SERVICO INTEIRAMENTEMANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							94.776,00	TXM
		Volume		Peso Especifico		Distância		Total		
Limpeza no Talude (remoção de lixo)		>>	150,00 m³	x	1,50 t/m³	x	100,00 m	=	22.500,00 txm	
Andaime		>>	1.200,00 m³	x	0,60 t/m³	x	100,00 m	=	72.000,00 txm	
Sonda		>>	1,00 un	x	0,85 t	x	100,00 m	=	85,00 txm	
Compressor		>>	1,00 un	x	1,91 t	x	100,00 m	=	191,00 txm	
									94.776,00 txm	

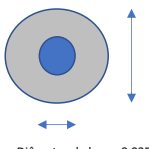
5.5	05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,ATE 7,00M DE ALTURA,EM PECAS DE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA							420,00	M3
		Comprimento		Altura		Largura		Total		
Geomanta		>>	20,00 m	x	7,00 m	x	3,00 m	=	420,00 m³	

5.6	05.005.0003-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª,DE 7,00 A 14,00M DE ALTURA,EM PECASDE 3"X3",1"X9" E 1"X12",CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DAMADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO,EXCLUSIVE PLATAFORMA							780,00	M3
		Comprimento		Altura		Largura		Total		
Geomanta		>>	20,00 m	x	13,00 m	x	3,00 m	=	780,00 m³	

5.7	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)							60,00	M2
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
Solo Grampeado		>>	1 un	x	20,00 m	x	3,00 m	=	60,00 m²	

5.8	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA							600,00	M2
		*QUANTIDADE = Altura total / Altura da linha (2m)		Quantidade		Comprimento		Largura		Total
Solo Grampeado		>>			10 un	x	20,00 m	x	3,00 m	= 600,00 m²

7 - ARGAMASSA, INJECOES E CONSOLIDACOES										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.1	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS							11,89	M3
		Comprimento Total			Área					
Tirantes 25mm		>>	950,00 m	x	0,00785	>>	Furo	=	7,46 m³	
			950,00 m	x	0,00049	>>	Barra	=	0,47 m³	
									6,99 m³	
						Taxa/Fator de Perda	x	1,70		
						Total	=	11,89 m³		
						Área da perfuração =	$\frac{\pi \times D^2}{4}$	Área da barra de aço =	$\frac{\pi \times D^2}{4}$	
						Área da perfuração =	$\frac{\pi \times 0,10^2}{4}$	Área da barra de aço =	$\frac{\pi \times 0,025^2}{4}$	
						Área da perfuração =	0,0078540 m²	Área da barra de aço =	0,0004909 m²	
										
		Diâmetro do furo 0,10m								
		Diâmetro da barra 0,025m								

11 - ESTRUTURAS										
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11.1	11.020.0006-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 32MM (1.1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCACAO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO							950,00	M
		Linhas		Quantidade		Comprimento		Total		
Geomanta		>>	10,0 un	x	10,0 un	x	9,50 m	=	950,00 m	

11.2	06.100.0190-A	GEOMANTA PARA REVESTIMENTO DE TALUDE SUJEITO A EROSAO SUPERFICIAL COM ESPESSURA DE 10MM,FLEXIVEL,TRIDIMENSIONAL,COM MAISDE 90% DE VAZIOS,INCLUSIVE ACO CA-50,VEGETACAO,ADUBO E REGA,EXCLUSIVE LIMPEZA E RASPAGEM DO TERRENO.FORNECIMENTO E COLOCACAO							400,00	M2
		Comprimento		Largura		Total				
Geomanta		>>	20,00 m	x	20,00 m	=	400,00 m²			

11.3	06.103.0150-A	TELA DE REFORCO COM MALHA METALICA HEXAGONAL DE DUPLA TORCAODE ZINCO-ALUMINIO COM DIAMETRO 2,70MM,REVESTIDA DE PVC COM DIAMETRO DE 0,40MM,INCLUSIVE COSTURA.FORNECIMENTO							440,00	M2
		Comprimento		Largura		Perda		Total		
Geomanta		>>	20,00 m	x	20,00 m	x	10,00%	=	440,00 m²	

22 - REFLORESTAMENTO E EXPLORACAO FLORESTAL						
22.1	22.020.0035-A	DISTRIBUICAO DE MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS.CUSTOVALIDO PARA CADA 100 UNIDADES				1,50 UN
		Área	Muda por M2	Total	Percentual 50%	
Reflorestamento	>>	300,00 m²	/ 1,00 m²	= 300,00 un	= 1,50 un	
22.2	22.020.0050-A	PLANTIO DE MUDAS NATIVAS DE ESSENCIAS FLORESTAIS ATE 1,00M DE ALTURA,EXCLUSIVE AS MUDAS.CUSTO VALIDO PARA CADA 100 UNIDADES				1,50 UN
		Área	Muda por M2	Total	Percentual 50%	
Reflorestamento	>>	300,00 m²	/ 1,00 m²	= 300,00 un	= 1,50 un	
22.3	22.020.0070-A	ABERTURA DE COVA DE 30X30X30CM,EM BANQUETA,EM ENCOSTA,INCLUSIVE MARCACAO				300,00 UN
		Quantidade				
Reflorestamento	>>	300,00 un				
22.4	22.020.0100-A	CAPINA DE ACEIRO EM ENCOSTA EM AREA PREVIAMENTE ROCADA,EM FASE DE IMPLANTACAO				300,00 M2
		Área				
Reflorestamento	>>	300,00 m²				
22.5	22.020.0125-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,EM ENCOSTA,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS OU LARGA,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DE ORIGEM,CARGA,TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA,DESCARGA E PREPARODO TERRENO				273,00 M2
		Área	Área de abertura de cova	Total		
Reflorestamento	>>	300,00 m²	- 27,00 m²	= 273,00 m²		
22.6	22.020.0132-A	PLANTIO E ADUBACAO DE MUDAS EM ENCOSTA,DE APROXIMADAMENTE 30CM DE ALTURA,TIPO PAU BRASIL OU SIMILAR.FORNECIMENTO DA MUDAINCLUSO				150,00 UN
		Área	Muda por M2	Total	Percentual 50%	
Reflorestamento	>>	300,00 m²	/ 1,00 m²	= 300,00 un	= 150,00 un	
22.7	22.030.0045-A	PODA DE ESPECIES VEGETAIS DE ALTO NIVEL DE DIFICULDADE,EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RESULTANTE				85,00 UN
		Quantidade				
Poda	>>	85,00 un				



ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-006				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães - Largo da Batalha				
Coord X: 697352	Coord Y: 7465594				
Prazo da obra:	12 meses				
LB-006 - Seção a - a'	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo Grampeado	0,00	80,00	25,00		0,10
Construção de escada de acesso	0,00	15,00		1,00	0,10
Guarda-Corpo	0,00	80,00	1,20		
Canalização do Rio	2,00	200,00	3,00	6,00	0,20
LB-006 - Seção b - b'					
Limpeza de Ponte (remoção de vegetação)	2,00	56,00		3,00	0,50
Restauração da Estrutura (Ponte)	0,00	56,00	3,00		0,50
1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO					

1.1	01.001.0077-A	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 10"	80,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Total

Solo Grampeado - Viga >> 80,00 m

1.2	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO O APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA,MOLDAG EM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA,TRANSPORTE ATE 50KM,ENSAIOS DE RESISTENCIA A COMPRESSAO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP T EST",M	727,93	M3
-----	---------------	--	--------	----

Volume

Concreto Dosado >> 200,00 m³
Concreto Armado >> 527,93 m³
727,93 m³

1.3	01.002.0008-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO H,HORI ZONTAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	30,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 5,00 m	= 30,00 m

1.4	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	3.480,00	M
-----	---------------	---	----------	---

LB-006 - Seção a - a'	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Solo grampeado >>	13 un	x 40 un	x 3,00 m	= 1.560,00 m
	Quantidade Paineis	Quantidade Tirantes	Comprimento	Total
Canalização do Rio >>	40 un	x 4 un	x 12,00 m	= 1.920,00 m
				3.480,00 m

1.5	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	640,00	M
-----	---------------	--	--------	---

LB-006 - Seção a - a'	Quantidade Paineis	Quantidade Estacas	Comprimento	Total
Canalização do Rio >>	40 un	x 4 un	x 4,00 m	= 640,00 m

1.6	01.002.0066-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA ,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	320,00	M
-----	---------------	---	--------	---

LB-006 - Seção a - a'	Quantidade Paineis	Quantidade Estacas	Comprimento	Total
Canalização do Rio >>	40 un	x 4 un	x 2,00 m	= 320,00 m

1.7	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	480,00	M
-----	---------------	--	--------	---

LB-006 - Seção a - a'	Quantidade Paineis	Quantidade Estacas	Comprimento	Total
Canalização do Rio >>	40 un	x 4 un	x 3,00 m	= 480,00 m

1.8	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	30,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 5,00 m	= 30,00 m

1.9	01.004.0016-A	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE,EM ROCHA SA,DIAMETRO HWG(100MM),INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	18,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 3,00 m	= 18,00 m

1.10	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	2.040,00	M
------	---------------	--	----------	---

LB-006 - Seção a - a'	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Solo Grampeado >>	13 un	x 40 un	x 3,00 m	= 1.560,00 m
	Quantidade Paineis	Quantidade Tirantes	Comprimento	Total
Canalização do Rio >>	40 un	x 4 un	x 3,00 m	= 480,00 m
				2.040,00 m

1.11	01.004.0043-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIAMETRO HWG(100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E EM INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO						2.040,00	M
LB-006 - Seção a - a'									
		Linhas		Quantidade		Comprimento		Total	
Solo Grampeado		>>	13 un	x	40 un	x	3,00 m	=	1.560,00 m
		Quantidade Paineis		Quantidade Tirante		Comprimento		Total	
Canalização do Rio		>>	40 un	x	4 un	x	3,00 m	=	480,00 m
									2.040,00 m
1.12	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENTILACAO ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA						2.445,00	M2
LB-006 - Seção a - a'									
				Comprimento		Largura		Total	
Construção da Escada de Acesso (duas margens)		>>	15,00 m	x	3,00 m	=	45,00 m²		
Canalização do Rio		>>	400,00 m	x	6,00 m	=	2.400,00 m²		
									2.445,00 m²
1.13	01.005.0005-A	ROCAGEM EM VEGETACAO ESPessa, COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS						2.568,00	M2
LB-006 - Seção b - b'									
				Comprimento		Altura		Total	
Limpeza da ponte (remoção da vegetação) (duas margens)		>>	56,00 m	x	3,00 m	=	168,00 m²		
Canalização do Rio		>>	400,00 m	x	6,00 m	=	2.400,00 m²		
0									2.568,00 m²
1.14	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA GEM E PERFURACAO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM						1,00	UN
Quantidade									
1 un									
1.15	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 TENDAS DAS EDIFICACOES						3.800,00	M2
LB-006 - Seção a - a'									
				Comprimento		Altura		Total	
Canalização do Rio (duas margens)		>>	400,00 m	x	3,00 m	=	1.200,00 m²		
Solo Grampeado		>>	80,00 m	x	25,00 m	=	2.000,00 m²		
Solo Grampeado (lado esquerdo)		>>	20,00 m	x	15,00 m	=	300,00 m²		
Solo Grampeado (lado direito)		>>	20,00 m	x	15,00 m	=	300,00 m²		
									3.800,00 m²
1.16	01.050.0232-A	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM AREA DE PROJECCAO HORIZONTAL DE 501 ATÉ 5.000M2, APRESENTADO EM AUTOCAD						3.200,00	M2
LB-006 - Seção a - a'									
				Comprimento		Altura		Margens do Rio	
Canalização do Rio		>>	200,00 m	x	3,00 m	x	2,00	=	1.200,00 m²
Solo Grampeado		>>	80,00 m	x	25,00 m	=	2.000,00 m²		
									3.200,00 m²
1.17	01.050.0315-A	SERVICOS DE ELABORACAO DE VISTORIAS, LAUDOS TECNICOS, ANTEPROJETOS DE INTERVENCOES LOCALIZADAS, QUANTITATIVOS E RELATORIO FOTOGRAFICO PARA EXECUCAO DE RECUPERACAO ESTRUTURAL DE OBRAS- DE-ARTE ESPECIAIS, COM AREAS DE PROJECCAO HORIZONTAL ATÉ 1000M2						840,00	M2
LB-006 - Seção a - a'									
				Comprimento		Altura		Total	
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	56,00 m	x	15,00 m	=	840,00 m²		
2 - CANTEIRO DE OBRAS									
2.1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFILISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCLUINDO PINT.E LIGACOES PROVISORIAS, INCLUINDO APARELHOS, ESQUADRIAS E						32,00	M2
LB-006 - Seção a - a'									
		Quantidade		Comprimento		Largura		Total	
Canalização do Rio		>>	2 un	x	4,00 m	x	4,00 m	=	32,00 m²
2.2	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						1,00	UN
Quantidade									
1 un									
2.3	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR						1,00	UN
Quantidade									
1 un									
2.4	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						6,00	M2
		Comprimento		Altura		Total			
		3,00 m	x	2,00 m	=	6,00 m²			
2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES E						36,00	UNXMS
		Quantidade		Período		Total			
		3,00	x	12 meses	=	36 meses			

2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)							90,00	UNXKM																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">DMT</td><td colspan="2">SubTotal</td><td colspan="2">Mob/Desmobilização</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>3,00</td><td>x</td><td>30,00 km</td><td>=</td><td>90,00</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>90,00 unxkm</td><td colspan="2"></td></tr></table>											Quantidade		DMT		SubTotal		Mob/Desmobilização		Total		3,00	x	30,00 km	=	90,00	x	1,00	=	90,00 unxkm																																																																																																																							
Quantidade		DMT		SubTotal		Mob/Desmobilização		Total																																																																																																																																												
3,00	x	30,00 km	=	90,00	x	1,00	=	90,00 unxkm																																																																																																																																												
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 0 2.006							3,00	UN																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Mob/Desmobilização</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>3,00</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>3,00 un</td><td colspan="5"></td></tr></table>											Quantidade		Mob/Desmobilização		Total		3,00	x	1,00	=	3,00 un																																																																																																																															
Quantidade		Mob/Desmobilização		Total																																																																																																																																																
3,00	x	1,00	=	3,00 un																																																																																																																																																
2.8	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM							48,00	UNXKMS																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Periodo</td><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>12 meses</td><td>x</td><td>4 un</td><td>=</td><td>48,00 unxmes</td><td colspan="5"></td></tr></table>											Periodo		Quantidade		Total		12 meses	x	4 un	=	48,00 unxmes																																																																																																																															
Periodo		Quantidade		Total																																																																																																																																																
12 meses	x	4 un	=	48,00 unxmes																																																																																																																																																
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCA CAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO D O CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES							400,00	M																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>400,00 m</td><td colspan="10"></td></tr></table>											Total		400,00 m																																																																																																																																							
Total																																																																																																																																																				
400,00 m																																																																																																																																																				
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA ,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FO RNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INC LUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEI TAMENT							360,00	UN																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Periodo</td><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>12 meses</td><td>x</td><td>30 un</td><td>=</td><td>360,00 un</td><td colspan="5"></td></tr></table>											Periodo		Quantidade		Total		12 meses	x	30 un	=	360,00 un																																																																																																																															
Periodo		Quantidade		Total																																																																																																																																																
12 meses	x	30 un	=	360,00 un																																																																																																																																																
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNE CIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECI MENTO E COLOCACAO							480,00	UN																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Periodo</td><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>12 meses</td><td>x</td><td>40 un</td><td>=</td><td>480,00 un</td><td colspan="5"></td></tr></table>											Periodo		Quantidade		Total		12 meses	x	40 un	=	480,00 un																																																																																																																															
Periodo		Quantidade		Total																																																																																																																																																
12 meses	x	40 un	=	480,00 un																																																																																																																																																
3 - MOVIMENTO DE TERRA																																																																																																																																																				
3.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A (AREIA,ARGILA OU PICARRA)),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIV E ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO							431,40	M3																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">LB-006 - Seção a - a'</td><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Comprimento</td><td colspan="2">Altura</td><td colspan="2">Largura</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td colspan="2">Solo Grampeado</td><td colspan="10"></td></tr><tr><td>Corte de Talude</td><td>>></td><td>x</td><td>80,00 m</td><td>x</td><td>25,00 m</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>400,00 m³</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Viga de Armação</td><td>>></td><td>x</td><td>80,00 m</td><td>x</td><td>0,40 m</td><td>x</td><td>0,20 m</td><td>=</td><td>6,40 m³</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Sapata Corrida</td><td>>></td><td>2 un</td><td>x</td><td>200,00 m</td><td>x</td><td>0,50 m</td><td>x</td><td>0,25 m</td><td>=</td><td>25,00 m³</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="9"></td><td>431,40 m³</td><td colspan="2"></td></tr></table>											LB-006 - Seção a - a'		Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Total		Solo Grampeado												Corte de Talude	>>	x	80,00 m	x	25,00 m	x	0,20 m	=	400,00 m³			Viga de Armação	>>	x	80,00 m	x	0,40 m	x	0,20 m	=	6,40 m³			Sapata Corrida	>>	2 un	x	200,00 m	x	0,50 m	x	0,25 m	=	25,00 m³												431,40 m³																																																																			
LB-006 - Seção a - a'		Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Total																																																																																																																																										
Solo Grampeado																																																																																																																																																				
Corte de Talude	>>	x	80,00 m	x	25,00 m	x	0,20 m	=	400,00 m³																																																																																																																																											
Viga de Armação	>>	x	80,00 m	x	0,40 m	x	0,20 m	=	6,40 m³																																																																																																																																											
Sapata Corrida	>>	2 un	x	200,00 m	x	0,50 m	x	0,25 m	=	25,00 m³																																																																																																																																										
									431,40 m³																																																																																																																																											
4 - TRANSPORTES																																																																																																																																																				
4.1	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 TAX A PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS							203,00	UN																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Volume Total</td><td colspan="2">Empolamento</td><td colspan="2">Capacidade</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Entulho</td><td>>></td><td>300,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>/</td><td>5,00 m³</td><td>=</td><td>90 un</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Escavação</td><td>(item 3.1)</td><td>>></td><td>431,40 m³</td><td>x</td><td>1,30</td><td>/</td><td>5,00 m³</td><td>=</td><td>113 un</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="9"></td><td>203 un</td><td colspan="2"></td></tr></table>											Volume Total		Empolamento		Capacidade		Total		Entulho	>>	300,00 m³	x	1,50	/	5,00 m³	=	90 un			Escavação	(item 3.1)	>>	431,40 m³	x	1,30	/	5,00 m³	=	113 un												203 un																																																																																																	
Volume Total		Empolamento		Capacidade		Total																																																																																																																																														
Entulho	>>	300,00 m³	x	1,50	/	5,00 m³	=	90 un																																																																																																																																												
Escavação	(item 3.1)	>>	431,40 m³	x	1,30	/	5,00 m³	=	113 un																																																																																																																																											
									203 un																																																																																																																																											
5 - SERVICOS COMPLEMENTARES																																																																																																																																																				
5.1	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 100,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA							1.010,82	M3																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Volume</td><td colspan="2">Empolamento</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Entulho</td><td>>></td><td>300,00 m³</td><td>x</td><td>1,50</td><td>=</td><td>450,00 m³</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Escavação</td><td>(item 3.1)</td><td>>></td><td>431,40 m³</td><td>x</td><td>1,30</td><td>=</td><td>560,82 m³</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="7"></td><td>1010,82 m³</td><td colspan="2"></td></tr></table>											Volume		Empolamento		Total		Entulho	>>	300,00 m³	x	1,50	=	450,00 m³					Escavação	(item 3.1)	>>	431,40 m³	x	1,30	=	560,82 m³											1010,82 m³																																																																																																						
Volume		Empolamento		Total																																																																																																																																																
Entulho	>>	300,00 m³	x	1,50	=	450,00 m³																																																																																																																																														
Escavação	(item 3.1)	>>	431,40 m³	x	1,30	=	560,82 m³																																																																																																																																													
							1010,82 m³																																																																																																																																													
5.2	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA,SERVICO INTEIRAMENTE M ANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							377.642,90	TXM																																																																																																																																										
<table><tr><td colspan="2">Quantidade</td><td colspan="2">Peso</td><td colspan="2">Total</td></tr><tr><td>Sacos de Cimento</td><td>>></td><td>187,61 m³</td><td>x</td><td>1,30 t</td><td>=</td><td>243,89 t</td><td colspan="4">(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)</td></tr><tr><td>Item</td><td>12.3</td><td>>></td><td>136,08 m³</td><td>x</td><td>1,70 t</td><td>=</td><td>231,34 t</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Concreto dosado</td><td>>></td><td>200,00 m³</td><td>x</td><td>2,40 t/m³</td><td>=</td><td>480,00 t</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Concreto armado</td><td>>></td><td>267,00 m³</td><td>x</td><td>2,50 t/m³</td><td>=</td><td>667,50 t</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Tirante 25 mm</td><td>>></td><td>4.940,00 m</td><td>x</td><td>4,00 Kg/m</td><td>=</td><td>19,76 t</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Tirante 32mm</td><td>>></td><td>2.960,00 m</td><td>x</td><td>7,00 Kg/m</td><td>=</td><td>20,72 t</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Areia da barragem provisória</td><td>>></td><td>1400,00 m³</td><td>x</td><td>1,50 t/m³</td><td>=</td><td>2.100,00 t</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Tela</td><td>>></td><td colspan="4"></td><td>=</td><td>4,84 t</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Sonda</td><td>>></td><td colspan="4"></td><td>=</td><td>0,58 t</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Máquina de concreto projetac</td><td>>></td><td colspan="4"></td><td>=</td><td>0,75 t</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Compressor</td><td>>></td><td colspan="4"></td><td>=</td><td>1,91 t</td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Equipamento de estaca raiz</td><td>>></td><td colspan="4"></td><td>=</td><td>1,00 t</td><td colspan="3"></td></tr></table>											Quantidade		Peso		Total		Sacos de Cimento	>>	187,61 m³	x	1,30 t	=	243,89 t	(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)				Item	12.3	>>	136,08 m³	x	1,70 t	=	231,34 t				Concreto dosado	>>	200,00 m³	x	2,40 t/m³	=	480,00 t					Concreto armado	>>	267,00 m³	x	2,50 t/m³	=	667,50 t					Tirante 25 mm	>>	4.940,00 m	x	4,00 Kg/m	=	19,76 t					Tirante 32mm	>>	2.960,00 m	x	7,00 Kg/m	=	20,72 t					Areia da barragem provisória	>>	1400,00 m³	x	1,50 t/m³	=	2.100,00 t					Tela	>>					=	4,84 t				Sonda	>>					=	0,58 t				Máquina de concreto projetac	>>					=	0,75 t				Compressor	>>					=	1,91 t				Equipamento de estaca raiz	>>					=	1,00 t			
Quantidade		Peso		Total																																																																																																																																																
Sacos de Cimento	>>	187,61 m³	x	1,30 t	=	243,89 t	(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)																																																																																																																																													
Item	12.3	>>	136,08 m³	x	1,70 t	=	231,34 t																																																																																																																																													
Concreto dosado	>>	200,00 m³	x	2,40 t/m³	=	480,00 t																																																																																																																																														
Concreto armado	>>	267,00 m³	x	2,50 t/m³	=	667,50 t																																																																																																																																														
Tirante 25 mm	>>	4.940,00 m	x	4,00 Kg/m	=	19,76 t																																																																																																																																														
Tirante 32mm	>>	2.960,00 m	x	7,00 Kg/m	=	20,72 t																																																																																																																																														
Areia da barragem provisória	>>	1400,00 m³	x	1,50 t/m³	=	2.100,00 t																																																																																																																																														
Tela	>>					=	4,84 t																																																																																																																																													
Sonda	>>					=	0,58 t																																																																																																																																													
Máquina de concreto projetac	>>					=	0,75 t																																																																																																																																													
Compressor	>>					=	1,91 t																																																																																																																																													
Equipamento de estaca raiz	>>					=	1,00 t																																																																																																																																													

Andaime até 7m >> 2.580,00 m³ x 0,60 t/m³ = 1,55 t

Andaime até 14m >> 4.320,00 m³ x 0,60 t/m³ = 2,59 t

Soma 3.776,43 t x Distância 100,00 m = Total 377.642,90 tkm

5.3	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA								356.852,80	TXM
			Volume		Empolamento		Peso Especifico		Distância	Total	
	Escavação (item 3.1)	>>	431,40 m³	x	1,30	x	1,40	x	100,00 m	=	78.514,80 tkm
	Entulho	>>	300,00 m³	x	1,50	x	1,50	x	100,00 m	=	67.500,00 tkm
	Areia da barragem provisória	>>	1.400,00 m³	x	1,00	x	1,50	x	100,00 m	=	210.000,00 tkm
			Quantidade		Peso		SubTotal		Distância	Total	
	Sonda	>>	1,00 un	x	0,58 t	=	0,58 t	x	100,00 m	=	58,00 tkm
	Máquina de concreto projetac	>>	1,00 un	x	0,75 t	=	0,75 t	x	100,00 m	=	75,00 tkm
	Compressor	>>	1,00 un	x	1,91 t	=	1,91 t	x	100,00 m	=	191,00 tkm
	Equipamento de estaca raiz	>>	1,00 un	x	1,00 t	=	1,00 t	x	100,00 m	=	100,00 tkm
	Andaime até 7m	>>			1,55 t			x	100,00 m	=	154,80 tkm
	Andaime até 14m	>>			2,59 t			x	100,00 m	=	259,20 tkm
356.852,80 tkm											

5.4	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 A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA								2.580,00	M3
	LB-006 - Seção a - a'				Comprimento		Altura		Largura	Total	
	Solo Grampeado	>>			80,00 m	x	7,00 m	x	3,00 m	=	1.680,00 m³
	Canalização do Rio	>>			200,00 m	x	3,00 m	x	1,50 m	=	900,00 m³
2.580,00 m³											

5.5	05.005.0003-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1ª, DE 7,00 A 14,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"X3", 1"X9" E 1"X12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA								4.320,00	M3
	LB-006 - Seção a - a'				Comprimento		Altura		Largura	Total	
	Solo Grampeado	>>			80,00 m	x	18,00 m	x	3,00 m	=	4.320,00 m³

5.6	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VER ITEM 05.008.0008)								540,00	M2
	LB-006 - Seção a - a'		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
	Solo Grampeado	>>	1,00 un	x	80,00 m	x	3,00 m	=	240,00 m²		
	Canalização do Rio	>>	1,00 un	x	200,00 m	x	1,50 m	=	300,00 m²		
540,00 m²											

5.7	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA								1.860,00	M2
	LB-006 - Seção a - a'		Quantidade		Comprimento		Largura		Total		
*QUANTIDADE = altura total / altura da linha (2m)											
	Solo Grampeado	>>	13,00 un	x	40,00 m	x	3,00 m	=	1.560,00 m²		
	Canalização do Rio	>>	2,00 un	x	100,00 m	x	1,50 m	=	300,00 m²		
1.860,00 m²											

5.8	05.010.0005-A	ESGOTAMENTO DE VALA MEDIDO PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TE MPO DE FUNCIONAMENTO										68.916,50	CVXH		
MOTOBOMBA A DIESEL WACKER PT 6 L  ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MOTOBOMBA 6" DI SAUÇA-RECALQUE 6" F" T RECALQUE 32,63 CV MOTOBOMBA 6" DI SAUÇA-RECALQUE 6" F" T RECALQUE 32,63 CV MOTOBOMBA 6" DI SAUÇA-RECALQUE 6" F" T RECALQUE 32,63 CV		Potencia Disponibilizada	Horas/dia		Período		Dias/mês		Quantidade	Total					
		32,63 CV	x	8,00 h	x	6,00 meses	x	22,00	x	2,00 un	=	68.916,50 cvxh			
		Conversão de kW para CV <table><tr><td>1,00 W</td><td>0,00135962 CV</td></tr><tr><td>24.000,00 W</td><td>32,63</td></tr></table> Foi considerado motobomba à diesel de 6", conforme modelo										1,00 W	0,00135962 CV	24.000,00 W	32,63
1,00 W	0,00135962 CV														
24.000,00 W	32,63														

5.9	01.007.0010-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE UM CONJUNTO DE BOMBAS (15CV) PARA ATÉ 70,00M DE COLETORES (INCLUSIVE ESTES)	10,00	UN
Total				
10,00 un				

5.10	01.007.0020-A	CRAVACAO E RETIRADA DE UMA PONTEIRA FILTRANTE	100,00	UN
Total				
100,00 un				

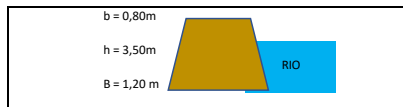
5.11	01.007.0025-A	OPERACAO E MANUTENCAO DO SISTEMA, EXCLUSIVE ENERGIA ELETRICA, PELO TEMPO CORRIDO DE EMPREGO NA OBRA								180,00	DIA
			Periodo		Dias/Mês		Total				
			6,00 meses	x	30,00	=	180,00 dias				

5.12	01.007.0030-A	ENERGIA CONSUMIDA PELO SISTEMA, MEDIDA PELA POTENCIA INSTALADA E PELO TEMPO DE FUNCIONAMENTO	648.000,00	CVXH
------	---------------	--	------------	------

Período	Potência	Quantidade	Horas	Total
180,00 dias	x 15,00 cv	x 10,00 un	x 24,00 h	= 648.000,00 cvxh

5.13	06.085.0058-A	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADERA, PARA DESVIO DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA, COM SACOS DE AREIA EMPILHADOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, ENSACAMENTO, EMPILHAMENTO E RETIRADA	1.400,00	M3
------	---------------	---	----------	----

Lados	Comprimento	Base Maior	Base Menor	Altura Média	Total
Canalização do Rio	>> 2,00 un	x 200,00 m	x ($\frac{1,20 \text{ m} + 0,80 \text{ m}}{2,00}$)	x 3,50 m	= 1.400,00 m³



7 - ARGAMASSA, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES

7.1	07.050.0050-A	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	187,61	M3
-----	---------------	---	--------	----

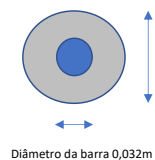
LB-006 - Seção a - a'	Quantidade	Comprimento	Total
Solo Grampeado	520,00 un	x 9,00 m	= 4.680,00 m
Canalização do Rio	160,00 un	x 15,00 m	= 2.400,00 m

Tirantes 32mm	Comprimento Total	Área	Furo	=	
>>	2.400,00 m	x 0,03243	>>		77,83 m³
	2.400,00 m	x 0,00080	>>	Barra	= 1,93 m³
					75,90 m³

Tirantes 25mm	Comprimento Total	Área	Furo	=	
>>	4.680,00 m	x 0,00785	>>		36,76 m³
	4.680,00 m	x 0,00049	>>	Barra	= 2,30 m³
					34,46 m³

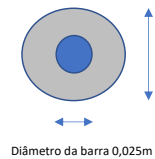
Taxa/Fator de Perda	x 1,70
---------------------	--------

Total	= 187,61 m³
-------	-------------



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,2032^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0324293 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,032^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0008042 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,10^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0078540 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,025^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0004909 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

10 - FUNDACOES

10.1	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM 450 A 500KG DE CIMENTO POR M3, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E ACO), EXCLUSIVE PERFURACAO	1.440,00	M
------	---------------	---	----------	---

LB-006 - Seção a - a'	Quantidade Painel	Quantidade Estacas	Comprimento	Total
Canalização do Rio	>> 40,00 un	x 4,00 un	x 9,00 m	= 1.440,00 m

10.2	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	160,00	UN
------	---------------	--	--------	----

LB-006 - Seção a - a'	Quantidade Painel	Quantidade Estacas	Total
Canalização do Rio	>> 40,00 un	x 4,00 un	= 160,00 un

11 - ESTRUTURAS

11.1	11.024.0012-A	CONCRETO PROJETADO, ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE ESTIRENO BUTADIENO (LATEX), INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO, ADITIVOS E PER DAS POR REFLEXAO, SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE HORIZ	200,00	M3
------	---------------	---	--------	----

LB-006 - Seção a - a'	Comprimento	Altura	Espessura	Total
Solo Grampeado	>> 80,00 m	x 25,00 m	x 0,10 m	= 200,00 m³

11.2	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	4.840,00	KG
------	---------------	---	----------	----

Quantidade
4.840,00 kg

11.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPa, 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, DOBR	267,00	M3
------	---------------	---	--------	----

TUBULADORA FORMAS E ESCALONAMENTO CONFORME ITEM 11.04.003, 11.04.004, 11.04.005, 11.04.006, 11.04.007, 11.04.008, 11.04.009, 11.04.010, 11.04.011, 11.04.012, 11.04.013, 11.04.014, 11.04.015, 11.04.016, 11.04.017, 11.04.018, 11.04.019, 11.04.020, 11.04.021, 11.04.022, 11.04.023, 11.04.024, 11.04.025, 11.04.026, 11.04.027, 11.04.028, 11.04.029, 11.04.030, 11.04.031, 11.04.032, 11.04.033, 11.04.034, 11.04.035, 11.04.036, 11.04.037, 11.04.038, 11.04.039, 11.04.040, 11.04.041, 11.04.042, 11.04.043, 11.04.044, 11.04.045, 11.04.046, 11.04.047, 11.04.048, 11.04.049, 11.04.050, 11.04.051, 11.04.052, 11.04.053, 11.04.054, 11.04.055, 11.04.056, 11.04.057, 11.04.058, 11.04.059, 11.04.060, 11.04.061, 11.04.062, 11.04.063, 11.04.064, 11.04.065, 11.04.066, 11.04.067, 11.04.068, 11.04.069, 11.04.070, 11.04.071, 11.04.072, 11.04.073, 11.04.074, 11.04.075, 11.04.076, 11.04.077, 11.04.078, 11.04.079, 11.04.080, 11.04.081, 11.04.082, 11.04.083, 11.04.084, 11.04.085, 11.04.086, 11.04.087, 11.04.088, 11.04.089, 11.04.090, 11.04.091, 11.04.092, 11.04.093, 11.04.094, 11.04.095, 11.04.096, 11.04.097, 11.04.098, 11.04.099, 11.04.100, 11.04.101, 11.04.102, 11.04.103, 11.04.104, 11.04.105, 11.04.106, 11.04.107, 11.04.108, 11.04.109, 11.04.110, 11.04.111, 11.04.112, 11.04.113, 11.04.114, 11.04.115, 11.04.116, 11.04.117, 11.04.118, 11.04.119, 11.04.120, 11.04.121, 11.04.122, 11.04.123, 11.04.124, 11.04.125, 11.04.126, 11.04.127, 11.04.128, 11.04.129, 11.04.130, 11.04.131, 11.04.132, 11.04.133, 11.04.134, 11.04.135, 11.04.136, 11.04.137, 11.04.138, 11.04.139, 11.04.140, 11.04.141, 11.04.142, 11.04.143, 11.04.144, 11.04.145, 11.04.146, 11.04.147, 11.04.148, 11.04.149, 11.04.150, 11.04.151, 11.04.152, 11.04.153, 11.04.154, 11.04.155, 11.04.156, 11.04.157, 11.04.158, 11.04.159, 11.04.160, 11.04.161, 11.04.162, 11.04.163, 11.04.164, 11.04.165, 11.04.166, 11.04.167, 11.04.168, 11.04.169, 11.04.170, 11.04.171, 11.04.172, 11.04.173, 11.04.174, 11.04.175, 11.04.176, 11.04.177, 11.04.178, 11.04.179, 11.04.180, 11.04.181, 11.04.182, 11.04.183, 11.04.184, 11.04.185, 11.04.186, 11.04.187, 11.04.188, 11.04.189, 11.04.190, 11.04.191, 11.04.192, 11.04.193, 11.04.194, 11.04.195, 11.04.196, 11.04.197, 11.04.198, 11.04.199, 11.04.200, 11.04.201, 11.04.202, 11.04.203, 11.04.204, 11.04.205, 11.04.206, 11.04.207, 11.04.208, 11.04.209, 11.04.210, 11.04.211, 11.04.212, 11.04.213, 11.04.214, 11.04.215, 11.04.216, 11.04.217, 11.04.218, 11.04.219, 11.04.220, 11.04.221, 11.04.222, 11.04.223, 11.04.224, 11.04.225, 11.04.226, 11.04.227, 11.04.228, 11.04.229, 11.04.230, 11.04.231, 11.04.232, 11.04.233, 11.04.234, 11.04.235, 11.04.236, 11.04.237, 11.04.238, 11.04.239, 11.04.240, 11.04.241, 11.04.242, 11.04.243, 11.04.244, 11.04.245, 11.04.246, 11.04.247, 11.04.248, 11.04.249, 11.04.250, 11.04.251, 11.04.252, 11.04.253, 11.04.254, 11.04.255, 11.04.256, 11.04.257, 11.04.258, 11.04.259, 11.04.260, 11.04.261, 11.04.262, 11.04.263, 11.04.264, 11.04.265, 11.04.266, 11.04.267, 11.04.268, 11.04.269, 11.04.270, 11.04.271, 11.04.272, 11.04.273, 11.04.274, 11.04.275, 11.04.276, 11.04.277, 11.04.278, 11.04.279, 11.04.280, 11.04.281, 11.04.282, 11.04.283, 11.04.284, 11.04.285, 11.04.286, 11.04.287, 11.04.288, 11.04.289, 11.04.290, 11.04.291, 11.04.292, 11.04.293, 11.04.294, 11.04.295, 11.04.296, 11.04.297, 11.04.298, 11.04.299, 11.04.300, 11.04.301, 11.04.302, 11.04.303, 11.04.304, 11.04.305, 11.04.306, 11.04.307, 11.04.308, 11.04.309, 11.04.310, 11.04.311, 11.04.312, 11.04.313, 11.04.314, 11.04.315, 11.04.316, 11.04.317, 11.04.318, 11.04.319, 11.04.320, 11.04.321, 11.04.322, 11.04.323, 11.04.324, 11.04.325, 11.04.326, 11.04.327, 11.04.328, 11.04.329, 11.04.330, 11.04.331, 11.04.332, 11.04.333, 11.04.334, 11.04.335, 11.04.336, 11.04.337, 11.04.338, 11.04.339, 11.04.340, 11.04.341, 11.04.342, 11.04.343, 11.04.344, 11.04.345, 11.04.346, 11.04.347, 11.04.348, 11.04.349, 11.04.350, 11.04.351, 11.04.352, 11.04.353, 11.04.354, 11.04.355, 11.04.356, 11.04.357, 11.04.358, 11.04.359, 11.04.360, 11.04.361, 11.04.362, 11.04.363, 11.04.364, 11.04.365, 11.04.366, 11.04.367, 11.04.368, 11.04.369, 11.04.370, 11.04.371, 11.04.372, 11.04.373, 11.04.374, 11.04.375, 11.04.376, 11.04.377, 11.04.378, 11.04.379, 11.04.380, 11.04.381, 11.04.382, 11.04.383, 11.04.384, 11.04.385, 11.04.386, 11.04.387, 11.04.388, 11.04.389, 11.04.390, 11.04.391, 11.04.392, 11.04.393, 11.04.394, 11.04.395, 11.04.396, 11.04.397, 11.04.398, 11.04.399, 11.04.400, 11.04.401, 11.04.402, 11.04.403, 11.04.404, 11.04.405, 11.04.406, 11.04.407, 11.04.408, 11.04.409, 11.04.410, 11.04.411, 11.04.412, 11.04.413, 11.04.414, 11.04.415, 11.04.416, 11.04.417, 11.04.418, 11.04.419, 11.04.420, 11.04.421, 11.04.422, 11.04.423, 11.04.424, 11.04.425, 11.04.426, 11.04.427, 11.04.428, 11.04.429, 11.04.430, 11.04.431, 11.04.432, 11.04.433, 11.04.434, 11.04.435, 11.04.436, 11.04.437, 11.04.438, 11.04.439, 11.04.440, 11.04.441, 11.04.442, 11.04.443, 11.04.444, 11.04.445, 11.04.446, 11.04.447, 11.04.448, 11.04.449, 11.04.450, 11.04.451, 11.04.452, 11.04.453, 11.04.454, 11.04.455, 11.04.456, 11.04.457, 11.04.458, 11.04.459, 11.04.460, 11.04.461, 11.04.462, 11.04.463, 11.04.464, 11.04.465, 11.04.466, 11.04.467, 11.04.468, 11.04.469, 11.04.470, 11.04.471, 11.04.472, 11.04.473, 11.04.474, 11.04.475, 11.04.476, 11.04.477, 11.04.478, 11.04.479, 11.04.480, 11.04.481, 11.04.482, 11.04.483, 11.04.484, 11.04.485, 11.04.486, 11.04.487, 11.04.488, 11.04.489, 11.04.490, 11.04.491, 11.04.492, 11.04.493, 11.04.494, 11.04.495, 11.04.496, 11.04.497, 11.04.498, 11.04.499, 11.04.500, 11.04.501, 11.04.502, 11.04.503, 11.04.504, 11.04.505, 11.04.506, 11.04.507, 11.04.508, 11.04.509, 11.04.510, 11.04.511, 11.04.512, 11.04.513, 11.04.514, 11.04.515, 11.04.516, 11.04.517, 11.04.518, 11.04.519, 11.04.520, 11.04.521, 11.04.522, 11.04.523, 11.04.524, 11.04.525, 11.04.526, 11.04.527, 11.04.528, 11.04.529, 11.04.530, 11.04.531, 11.04.532, 11.04.533, 11.04.534, 11.04.535, 11.04.536, 11.04.537, 11.04.538, 11.04.539, 11.04.540, 11.04.541, 11.04.542, 11.04.543, 11.04.544, 11.04.545, 11.04.546, 11.04.547, 11.04.548, 11.04.549, 11.04.550, 11.04.551, 11.04.552, 11.04.553, 11.04.554, 11.04.555, 11.04.556, 11.04.557, 11.04.558, 11.04.559, 11.04.560, 11.04.561, 11.04.562, 11.04.563, 11.04.564, 11.04.565, 11.04.566, 11.04.567, 11.04.568, 11.04.569, 11.04.570, 11.04.571, 11.04.572, 11.04.573, 11.04.574, 11.04.575, 11.04.576, 11.04.577, 11.04.578, 11.04.579, 11.04.580, 11.04.581, 11.04.582, 11.04.583, 11.04.584, 11.04.585, 11.04.586, 11.04.587, 11.04.588, 11.04.589, 11.04.590, 11.04.591, 11.04.592, 11.04.593, 11.04.594, 11.04.595, 11.04.596, 11.04.597, 11.04.598, 11.04.599, 11.04.600, 11.04.601, 11.04.602, 11.04.603, 11.04.604, 11.04.605, 11.04.606, 11.04.607, 11.04.608, 11.04.609, 11.04.610, 11.04.611, 11.04.612, 11.04.613, 11.04.614, 11.04.615, 11.04.616, 11.04.617, 11.04.618, 11.04.619, 11.04.620, 11.04.621, 11.04.622, 11.04.623, 11.04.624, 11.04.625, 11.04.626, 11.04.627, 11.04.628, 11.04.629, 11.04.630, 11.04.631, 11.04.632, 11.04.633, 11.04.634, 11.04.635, 11.04.636, 11.04.637, 11.04.638, 11.04.639, 11.04.640, 11.04.641, 11.04.642, 11.04.643, 11.04.644, 11.04.645, 11.04.646, 11.04.647, 11.04.648, 11.04.649, 11.04.650, 11.04.651, 11.04.652, 11.04.653, 11.04.654, 11.04.655, 11.04.656, 11.04.657, 11.04.658, 11.04.659, 11.04.660, 11.04.661, 11.04.662, 11.04.663, 11.04.664, 11.04.665, 11.04.666, 11.04.667, 11.04.668, 11.04.669, 11.04.670, 11.04.671, 11.04.672, 11.04.673, 11.04.674, 11.04.675, 11.04.676, 11.04.677, 11.04.678, 11.04.679, 11.04.680, 11.04.681, 11.04.682, 11.04.683, 11.04.684, 11.04.685, 11.04.686, 11.04.687, 11.04.688, 11.04.689, 11.04.690, 11.04.691, 11.04.692, 11.04.693, 11.04.694, 11.04.695, 11.04.696, 11.04.697, 11.04.698, 11.04.699, 11.04.700, 11.04.701, 11.04.702, 11.04.703, 11.04.704, 11.04.705, 11.04.706, 11.04.707, 11.04.708, 11.04.709, 11.04.710, 11.04.711, 11.04.712, 11.04.713, 11.04.714, 11.04.715, 11.04.716, 11.04.717, 11.04.718, 11.04.719, 11.04.720, 11.04.721, 11.04.722, 11.04.723, 11.04.724, 11.04.725, 11.04.726, 11.04.727, 11.04.728, 11.04.729, 11.04.730, 11.04.731, 11.04.732, 11.04.733, 11.04.734, 11.04.735, 11.04.736, 11.04.737, 11.04.738, 11.04.739, 11.04.740, 11.04.741, 11.04.742, 11.04.743, 11.04.744, 11.04.745, 11.04.746, 11.04.747, 11.04.748, 11.04.749, 11.04.750, 11.04.751, 11.04.752, 11.04.753, 11.04.754, 11.04.755, 11.04.756, 11.04.757, 11.04.758, 11.04.759, 11.04.760, 11.04.761, 11.04.762, 11.04.763, 11.04.764, 11.04.765, 11.04.766, 11.04.767, 11.04.768, 11.04.769, 11.04.770, 11.04.771, 11.04.772, 11.04.773, 11.04.774, 11.04.775, 11.04.776, 11.04.777, 11.04.778, 11.04.779, 11.04.780, 11.04.781, 11.04.782, 11.04.783, 11.04.784, 11.04.785, 11.04.786, 11.04.787, 11.04.788, 11.04.789, 11.04.790, 11.04.791, 11.04.792, 11.04.793, 11.04.794, 11.04.795, 11.04.796, 11.04.797, 11.04.798, 11.04.799, 11.04.800, 11.04.801, 11.04.802, 11.04.803, 11.04.804, 11.04.805, 11.04.806, 11.04.807, 11.04.808, 11.04.809, 11.04.810, 11.04.811, 11.04.812, 11.04.813, 11.04.814, 11.04.815, 11.04.816, 11.04.817, 11.04.818, 11.04.819, 11.04.820, 11.04.821, 11.04.822, 11.04.823, 11.04.824, 11.04.825, 11.04.826, 11.04.827, 11.04.828, 11.04.829, 11.04.830, 11.04.831, 11.04.832, 11.04.833, 11.04.834, 11.04.835, 11.04.836, 11.04.837, 11.04.838, 11.04.839, 11.04.840, 11.04.841, 11.04.842, 11.04.843, 11.04.844, 11.04.845, 11.04.846, 11.04.847, 11.04.848, 11.04.849, 11.04.850, 11.04.851, 11.04.852, 11.04.853, 11.04.854, 11.04.855, 11.04.856, 11.04.857, 11.04.858, 11.04.859, 11.04.860, 11.04.861, 11.04.862, 11.04.863, 11.04.864, 11.04.865, 11.04.866, 11.04.867, 11.04.868, 11.04.869, 11.04.870, 11.04.871, 11.04.872, 11.04.873, 11.04.874, 11.04.875, 11.04.876, 11.04.877, 11.04.878, 11.04.879, 11.04.880, 11.04.881, 11.04.882, 11.04.883, 11.04.884, 11.04.885, 11.04.886, 11.04.887, 11.04.888, 11.04.889, 11.04.890, 11.04.891, 11.04.892, 11.04.893, 11.04.894, 11.04.895, 11.04.896, 11.04.897, 11.04.898, 11.04.899, 11.04.900, 11.04.901, 11.04.902, 11.04.903, 11.04.904, 11.04.905, 11.04.906, 11.04.907, 11.04.908, 11.04.909, 11.04.910, 11.04.911, 11.04.912, 11.04.913, 11.04.914, 11.04.915, 11.04.916, 11.04.917, 11.04.918, 11.04.919, 11.04.920, 11.04.921, 11.04.922, 11.04.923, 11.04.924, 11.04.925, 11.04.926, 11.04.927, 11.04.928, 11.04.929, 11.04.930, 11.04.931, 11.04.932, 11.04.933, 11.04.934, 11.04.935, 11.04.936, 11.04.937, 11.04.938, 11.04.939, 11.04.940, 11.04.941, 11.04.942, 11.04.943, 11.04.944, 11.04.945, 11.04.946, 11.04.947, 11.04.948, 11.04.949, 11.04.950, 11.04.951, 11.04.952, 11.04.953, 11.04.954, 11.04.955, 11.04.956, 11.04.957, 11.04.958, 11.04.959, 11.04.960, 11.04.961, 11.04.962, 11.04.963, 11.04.964, 11.04.965, 11.04.966, 11.04.967, 11.04.968, 11.04.969, 11.04.970, 11.04.971, 11.04.972, 11.04.973, 11.04.974, 11.04.975, 11.04.976, 11.04.977, 11.04.978, 11.04.979, 11.04.980, 11.04.981, 11.04.982, 11.04.983, 11.04.984, 11.04.985, 11.04.986, 11.04.987, 11.04.988, 11.04.989, 11.04.990, 11.04.991, 11.04.992, 11.04.993, 11.04.994, 11.04.995, 11.04.996, 11.04.997, 11.04.998, 11.04.999, 11.05.000, 11.05.001, 11.05.002, 11.05.003, 11.05.004, 11.05.005, 11.05.006, 11.05.007, 11.05.008, 11.05.009, 11.05.010, 11.05.011, 11.05.012, 11.05.013, 11.05.014, 11.05.015, 11.05.016, 11.05.017, 11.05.018, 11.05.019, 11.05.020, 11.05.021, 11.05.022, 11.05.023, 11.05.024, 11.05.025, 11.05.026, 11.05.027, 11.05.028, 11.05.029, 11.05.030, 11.05.031, 11.05.032, 11.05.033, 11.05.034, 11.05.035, 11.05.036, 11.05.037, 11.05.038, 11.05.039, 11.05.040, 11.05.041, 11.05.042, 11.05.043, 11.05.044, 11.05.045, 11.05.046, 11.05.047, 11.05.048, 11.05.049, 11.05.050, 11.05.051, 11.05.052, 11.05.053, 11.05.054, 11.05.055, 11.05.056, 11.05.057, 11.05.058, 11.05.059, 11.05.060, 11.05.061, 11.05.062, 11.05.063, 11.05.064, 11.05.065, 11.05.066, 11.05.067, 11.05.068, 11.05.069, 11.05.070, 11.05.071, 11.05.072, 11.05.073, 11.05.074, 11.05.075, 11.05.076, 11.05.077, 11.05.078, 11.05.079, 11.05.080, 11.05.081, 11.05.082, 11.05.083, 11.05.084, 11.05.085, 11.05.086, 11.05.087, 11.05.088, 11.05.089, 11.05.090, 11.05.091, 11.05.092, 11.05.093, 11.05.094, 11.05.095, 11.05.096, 11.05.097, 11.05.098, 11.05.099, 11.05.100, 11.05.101, 11.05.102, 11.05.103, 11.05.104, 11.05.105, 11.05.106, 11.05.107, 11.05.108, 11.05.109, 11.05.110, 11.05.111, 11.05.112, 11.05.113, 11.05.114, 11.05.115, 11.05.116, 11.05.117, 11.05.118, 11.05.119, 11.05.120, 11.05.121, 11.05.122, 11.05.123, 11.05.124, 11.05.125, 11.0									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3) Guarda-Corpo											
Colunas	>>	41,0 un		x	1,20 m	x	0,20 m	x	0,20 m	=	1,97 m³
4) Canalização do Rio											
Paredes	>>	2,0 un	200,00 m	x	3,00 m	x		x	0,20 m	=	240,00 m³ *
5) Passarelas											
Vigas	>>	10,0 un	6,00 m	x	0,60 m	x		x	0,20 m	=	7,20 m³ *
Tabuleiros	>>	5,0 un	6,00 m	x	1,50 m	x		x	0,10 m	=	4,50 m³ *
*Pode colocar a sapata corrida da canalização do rio											267,00 m³

11.4	11.020.0006-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 32MM (1.1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO							4.940,00	M
LB-006 - Seção a - a'		Quantidade		Comprimento		Total				
Solo Grampeado		>>	520,0 un	x	9,50 m	=	4.940,00 m			
11.5	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADR ADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM.FORNECIMENTO							4.840,00	KG
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento		Altura		Área				
Solo Grampeado		>>	80,00 m	x	25,00 m	=	2.000,00 m²			
		Área Total		Comprimento/m²		Peso (kg/m)		Perda		Total
		2.000,00 m²		x 20,00 m		x 0,11 kg/m		x 10,00%		= 4.840,00 kg
11.6	11.047.0015-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T, DIAMETRO D E 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTEÇÃO ANTI ICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACA S, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO							2.960,00	M
		Quantidade Paineis		Quantidade Tirantes		Comprimento			Total	
Canalização do Rio		>>	40,0 un	x	4,0 un	x	18,50 m	=	2.960,00 m	
11.7	11.047.0016-A	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA C ARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECI MENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE ÂNGULO, PORCAS, CONTRAPORC AS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTEÇÃO DA CABEÇA, EXCLUSIVE PERFURAC AO E I							160,00	UN
		Quantidade Paineis		Quantidade Tirantes		Total				
Canalização do Rio		>>	40,0 un	x	4,0 un	=	160,00 m			
12 - RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE MONUMENTO HISTORICO - PONTE EM ALVENARIA DE PEDRA										
12.1	12.001.0040-A	JUNTAS REENTRANTES, EM ALVENARIA DE PEDRA, COMO EM 12.001.0020 ,FEITAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA FINA, NO TRACO 1 :3:5							2.592,00	M2
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento		Altura		2 Lados		Total		
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	72,00 m	x	18,00 m	x	2,00	=	2.592,00 m²	
12.2	11.015.0020-A	GROUT (ARGAMASSA FLUIDA DE ELEVADA RESISTENCIA) COM PEDRISCO (30% EM PESO), INCLUSIVE PREPARO, LANCAMENTO E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS							19,44	M3
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento		Altura		Área				
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	72,00 m	x	18,00 m	=	1.296,00 m²			
Considerando tratamento em 30% da área		>>	Área		Porcentagem		Espessura		Total	
		>>	1.296,00 m²		x 30,00%		x 0,05 m		= 19,44 m³	
12.3	12.001.0095-A	ALVENARIA DE PEDRA EM ELEVACAO, DE UMA FACE, FEITA COM BLOCOS DE PEDRA DE MAO, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E A REIA, NO TRACO 1:2:3, TENDO ALTURA ATÉ 3,00M, SENDO A ESPESSURA ATÉ 0,35M							136,08	M3
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento		Altura		Área				
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	72,00 m	x	18,00 m	=	1.296,00 m²			
Considerando tratamento em 30% da área		>>	Área		Porcentagem		Espessura		Total	
		>>	1.296,00 m²		x 30,00%		x 0,35 m		= 136,08 m³	
12.4	20.012.0008-A	LIMPEZA MANUAL DE PONTES, CONSTANDO DE VARREDURA E REMOCAO DE ENTULHO, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL							72,00	M
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento								
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	72,00 m							
12.5	05.004.0055-A	LIMPEZA DE SUPERFICIE DE MONUMENTOS HISTORICOS DE ARGAMASSA, FERRO, BRONZE, MARMORE, GRANITO, RESINA, ETC EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE							2.592,00	M2
LB-006 - Seção a - a'		Comprimento		Altura		2 Lados		Total		
Restauração da Estrutura (Ponte)		>>	72,00 m	x	18,00 m	x	2,00	=	2.592,00 m²	
15 - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS										
15.1	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXO ES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO O							160,00	M
LB-006 - Seção a - a'		Quantidade Paineis		Quantidade Drenos		Comprimento		Total		
Canalização do Rio (drenos)		>>	40,00 m	x	4,00 m	x	1,00 m	=	160,00 m²	
15.2	15.036.0046-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXO ES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO O							2.440,00	M
LB-006 - Seção a - a'		Quantidade Linhas		Quantidade Drenos		Comprimento		Total		
Solo grampeado		>>	13,0 un	x	40,0 un	x	1,00 m	=	520,00 m	
		Quantidade Paineis		Quantidade Tirante		Comprimento		Total		
Canalização do Rio		>>	40,0 un	x	4,0 un	x	12,00 m	=	1.920,00 m	
		2.440,00 m²								

15.3	15.003.0545-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2", COM COSTURA, PARA A INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDAS E PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	330,00	M
LB-006 - Seção a - a'				
		Linhas	Comprimento	Total
Guarda-Corpo		>>	3,0 un x 80,00 m =	240,00 m
Construção da Escada de Acesso		>>	3,0 un x 15,00 m =	45,00 m
			3,0 un x 15,00 m =	45,00 m
				330,00 m
17 - PINTURA				
17.1	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	45,60	M2
LB-006 - Seção a - a'				
		Linhas	Comprimento	SubTotal
Guarda Corpo		>>	3,0 un x 80,00 m =	240,00 m
				Área
				Total
				0,19 m² = 45,60 m²
18 - INSTALACOES ELETRICAS E SERVICOS CORRELATOS				
18.1	18.260.0040-A	BRACO PARA ILUMINACAO DE RUAS, EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE=25,4MM, PARA FIXACAO EM POSTE OU PAREDE, PROJECAO HORIZONTAL=1000MM, PROJECAO VERTICAL=370MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN
LB-006 - Seção a - a'				
		Quantidade		
Iluminação		>>	40,0 un	
18.2	18.027.0422-A	LUMINARIA FLUORESCENTE TUBULAR DE EMBUTIR, 2X16W (INCLUSIVE LAMPADAS), COM VISOR ACRILICO TRANSLUCIDO, CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTENCIA, BI-VOLT. FORNECI	40,00	UN
LB-006 - Seção a - a'				
		Quantidade		
Iluminação		>>	40,0 un	
18.3	18.260.0070-A	RELE FOTOELETRICO, PARA COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA, NA TENSÃO DE 220V E CARGA MÁXIMA DE 1.000W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	UN
LB-006 - Seção a - a'				
		Quantidade		
Iluminação		>>	40,0 un	
18.4	21.026.0020-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL DE 750V, SECAO DE 3X2,5MM², PVC/70°C. FORNECIMENTO	1.550,00	M
LB-006 - Seção a - a'				
		Quantidade		
Iluminação		>>	600,00 m	
Reparo		>>	950,00 m	
			1.550,00 m	
18.5	15.009.0010-A	EXTENSAO DE REDE ELETRICA DE BAIXA TENSÃO, AEREA, COM CABO DE COBRE NU 10MM², EM TERRENO PLANO, EXCLUSIVE POSTES E TODOS OS SEUS COMPONENTES	130,00	M
Extensão				
Remanejamento e reparo de rede dos moradores		>>	130,00 m	

ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES NO MUNICÍPIO DE NITERÓI - RJ					
Localidade:	LB-007				
Endereço:	Rua Coronel Castro Guimarães, 580 - Largo da Batalha				
Coord X:	Coord Y:				
Prazo da obra:	5 meses				
LB-007 - Seção a - a'	Quantidade	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo Grampeado	0,00	88,00	12,00		0,10
Reconstrução da calçada existente	0,00	13,00		0,80	0,10
Canaleta de Drenagem	0,00	15,00	0,40	0,40	
Guarda-Corpo		88,00	1,20		
Cortina Atirantada 1 (jusante)		6,00	2,50		0,25
Cortina Atirantada 2 (montante)		20,00	4,50		0,25

1 - SERVIÇOS DE LABORATORIO, ESCRITORIO E CAMPO

1.1	01.001.0077-A	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 10"	88,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Total

Solo Grampeado - Viga >> 88,00 m

1.2	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	131,55	M3
-----	---------------	---	--------	----

Volume

Concreto Dosado >> 88,00 m³
 Concreto Armado >> 43,55 m³
 131,55 m³

1.3	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	36,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 6,00 m	= 36,00 m

1.4	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	1.156,00	M
-----	---------------	---	----------	---

LB-007 - Seção a - a'	Linhas	Quantidade	Comprimento	Total
Solo Grampeado >>	5 un	x 44 un	x 4,00 m	= 880,00 m
Cortina Atirantada 1 >>	1 un	x 3 un	x 12,00 m	= 36,00 m
Cortina Atirantada 2 >>	2 un	x 10 un	x 12,00 m	= 240,00 m
				1.156,00 m

1.5	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	24,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 4,00 m	= 24,00 m

1.6	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	24,00	M
-----	---------------	---	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total
6 un	x 4,00 m	= 24,00 m

1.7	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	1.059,00	M
-----	---------------	--	----------	---

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total	
Solo Grampeado >>	5 un	x 44 un	x 4,50 m	= 990,00 m
Cortina Atirantada 1 >>	1 un	x 3 un	x 3,00 m	= 9,00 m
Cortina Atirantada 2 >>	2 un	x 10 un	x 3,00 m	= 60,00 m
				1.059,00 m

1.8	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	839,00	M
-----	---------------	--	--------	---

Linhas	Quantidade	Comprimento	Total	
Solo Grampeado >>	5 un	x 44 un	x 3,50 m	= 770,00 m
Cortina Atirantada 1 >>	1 un	x 3 un	x 3,00 m	= 9,00 m
Cortina Atirantada 2 >>	2 un	x 10 un	x 3,00 m	= 60,00 m
				839,00 m

1.9	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	52,00	M
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade	Comprimento	Total	
Estacas da Cortina 1 >>	3 un	x 4,00 m	= 12,00 m
Estacas da Cortina 2 >>	10 un	x 4,00 m	= 40,00 m
			52,00 m

1.10	01.002.0066-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ALTERACAO DE ROCHA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	39,00	M
Quantidade Comprimento Total Estacas da Cortina 1 >> 3 un x 3,00 m = 9,00 m Estacas da Cortina 2 >> 10 un x 3,00 m = 30,00 m 39,00 m				
1.11	01.002.0081-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM ROCHA SA,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO	39,00	M
Quantidade Comprimento Total Estacas da Cortina 1 >> 3 un x 3,00 m = 9,00 m Estacas da Cortina 2 >> 10 un x 3,00 m = 30,00 m 39,00 m				
1.12	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	271,40	M2
Comprimento Largura Total Reconstrução de calçada existente >> 13,00 m x 0,80 m = 10,40 m² Canaleta de Drenagem >> 15,00 m x 0,40 m = 6,00 m² Cortina Atirantada 1 >> 6,00 m x 2,50 m = 15,00 m² Cortina Atirantada 2 >> 20,00 m x 4,50 m = 90,00 m² Área do barracão e do entorno >> = 150,00 m² 271,40 m²				
1.13	01.009.0050-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	1,00	UN
Quantidade 1 un				
1.14	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	1.500,00	M2
Comprimento Altura Total Solo Grampeado >> 88,00 m x 10,00 m = 880,00 m² Solo Grampeado (lado esquerdo) >> 20,00 m x 10,00 m = 200,00 m² Solo Grampeado (lado direito) >> 20,00 m x 10,00 m = 200,00 m² Cortina Atirantada 1 >> 6,00 m x 2,50 m = 15,00 m² Cortina Atirantada 1 (lado esquerdo) >> 5,00 m x 2,50 m = 12,50 m² Cortina Atirantada 1 (lado direito) >> 5,00 m x 2,50 m = 12,50 m² Cortina Atirantada 2 (lado esquerdo) >> 10,00 m x 4,50 m = 45,00 m² Cortina Atirantada 2 (lado direito) >> 10,00 m x 4,50 m = 45,00 m² Cortina Atirantada 2 >> 20,00 m x 4,50 m = 90,00 m² 1.500,00 m²				
1.15	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	985,00	M2
Comprimento Altura Total Solo Grampeado >> 88,00 m x 10,00 m = 880,00 m² Cortina Atirantada 1 >> 6,00 m x 2,50 m = 15,00 m² Cortina Atirantada 2 >> 20,00 m x 4,50 m = 90,00 m² 985,00 m²				
1.16	01.005.0005-A	ROCADO EM VEGETACAO ESPESSA,COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESIDUOS	1.100,00	M2
Comprimento Altura Total Solo Grampeado >> 88,00 m x 10,00 m = 880,00 m² Cortina Atirantada 1 >> 6,00 m x 2,50 m = 15,00 m² Cortina Atirantada 1 (evento lado esquerdo) >> 5,00 m x 2,50 m = 12,50 m² Cortina Atirantada 1 (evento lado direito) >> 5,00 m x 2,50 m = 12,50 m² Cortina Atirantada 2 (evento lado esquerdo) >> 10,00 m x 4,50 m = 45,00 m² Cortina Atirantada 2 (evento lado direito) >> 10,00 m x 4,50 m = 45,00 m² Cortina Atirantada 2 >> 20,00 m x 4,50 m = 90,00 m² 1.100,00 m²				
1.17	01.018.0001-A	MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	985,00	M2
Comprimento Altura Total Solo Grampeado >> 88,00 m x 10,00 m = 880,00 m² Cortina Atirantada 1 >> 6,00 m x 2,50 m = 15,00 m² Cortina Atirantada 2 >> 20,00 m x 4,50 m = 90,00 m² 985,00 m²				

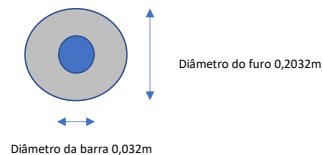
2 - CANTEIRO DE OBRA									
2.1	02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E						16,00	M2
		Quantidade	Comprimento		Largura		Total		
		2 un	x	4,00 m	x	2,00 m	=	16,00 m²	
2.2	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO						1,00	UN
		Quantidade							
		1 un							
2.3	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						1,00	UN
		Quantidade							
		1 un							
2.4	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						6,00	M2
		Comprimento	Altura		Área				
		3,00 m	x	2,00 m	=	6,00 m²			
2.5	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE						5,00	UNXMS
		Período							
		5 meses							
2.6	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)						30,00	UNXKM
		Quantidade	DMT		SubTotal		Mob/Desmobilização		Total
		1,00 un	x	30,00 km	=	30,00	x	1,00	= 30,00 unxkm
2.7	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006						1,00	UN
		Quantidade	Mob/Desmobilização		Total				
		1,00 un	x	1,00	=	1,00 un			
2.8	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						10,00	UNXMS
		Período	Quantidade		Total				
		5 meses	x	2,00 un	=	10,00 unxmes			
2.9	02.020.0005-A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES						80,00	M
		Quantidade							
		80,00 m							
2.10	02.020.0009-A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS,INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS,CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA						50,00	UN
		Período	Quantidade		Total				
		5 meses	x	10,00 un	=	50,00 un			
2.11	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO						50,00	UN
		Período	Quantidade		Total				
		5 meses	x	10,00 un	=	50,00 un			
3 - MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	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						212,89	M3
		Comprimento	Altura		Largura/Espessura		Volume		
Solo Grampeado									
Corte no talude		>>	88,00 m	x	10,00 m	x	0,20 m	=	176,00 m³
Viga de amarração		>>	88,00 m	x	0,40 m	x	0,20 m	=	7,04 m³
Canaleta de drenagem									
Corte no talude		>>	15,00 m	x	0,40 m	x	0,60 m	=	3,60 m³
Cortinas									
Cortina Atirantada 1		>>	6,00 m	x	1,25 m	x	0,50 m	=	3,75 m³
Cortina Atirantada 2		>>	20,00 m	x	2,25 m	x	0,50 m	=	22,50 m³
									212,89 m³
4 - TRANSPORTES									
4.1	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						146,00	UN
		Volume Total	Empolamento		Capacidade		Total		
Escavação (item 3.1)		>>	212,89 m³	x	1,30	/	5,00 m³	=	56,00 un
Entulho		>>	300,00 m³	x	1,50	/	5,00 m³	=	90,00 un
									146,00 un

5 - SERVICOS COMPLEMENTARES										
5.1	05.001.0177-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 100,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA							666,76	M3
			Volume	Empolamento			Total			
	Escavação	(item 3.1)	>>	212,89 m³	x	1,30	=	276,76 m³		
	Entulho		>>	300,00 m³	x	1,30	=	390,00 m³		
								666,76 m³		
5.2	05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							238.291,96	TXM
			Quantidade	Peso			Total			
	Sacos de Cimento	>>	25,35 m³	x	1,30 t	=	32,95 t	(Taxa = 1.300 Kg de cimento / m³)		
	Concreto Dosado	>>	88,00 m³	x	2,40 t/m³	=	211,20 t			
	Concreto Armado	>>	88,00 m³	x	2,50 t/m³	=	220,00 t			
	Tirante 25mm	>>	2.090,00 m	x	0,004 t	=	8,36 t			
	Tirante 32mm	>>	425,50 m	x	0,007 t	=	2,97 t			
	Andaime	>>	3.168,00 m³	x	0,60 t/m³	=	1.900,80 t			
	Sonda	>>				=	0,85 t			
	Compressor	>>				=	1,91 t			
	Máquina Concreto Projetado	>>				=	0,75 t			
	Equipamento de estaca raiz	>>				=	1,00 t			
	Tela	>>				=	2,13 t			
							Soma			
							2.382,92 t	x	Distância	
								100,00 m	=	Total
										238.291,96 txm
5.3	05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA							229.276,98	TXM
			Volume	Empolamento			Peso Especifico	Distância	Total	
	Escavação	(item 3.1)	212,89 m³	x	1,30	x	1,40	x	100,00 m	= 38.745,98 txm
			Quantidade	Peso			SubTotal	Distância	Total	
	Andaime						1.900,80 t	x	100,00 m	= 190.080,00 txm
	Sonda		1,00 un	x	0,85 t	=	0,85 t	x	100,00 m	= 85,00 txm
	Compressor		1,00 un	x	1,91 t	=	1,91 t	x	100,00 m	= 191,00 txm
	Máquina Concreto Projetado		1,00 un	x	0,75 t	=	0,75 t	x	100,00 m	= 75,00 txm
	Equipamento de estaca raiz		1,00 un	x	1,00 t	=	1,00 t	x	100,00 m	= 100,00 txm
										229.276,98 txm
5.4	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							3.168,00	M3
			Comprimento	Altura			Largura	Total		
	Solo Grampeado	>>	88,00 m	x	12,00 m	x	3,00 m	=	3.168,00 m³	
	Cortina Atirantada 1	>>	6,00 m	x	2,50 m	x	3,00 m	=	45,00 m³	
	Cortina Atirantada 2	>>	20,00 m	x	4,50 m	x	3,00 m	=	270,00 m³	
									3.483,00 m³	
5.5	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)							342,00	M2
			Quantidade	Comprimento			Largura	Total		
	Solo Grampeado	>>	1,00 un	x	88,00 m	x	3,00 m	=	264,00 m²	
	Cortina Atirantada 1	>>	1,00 un	x	6,00 m	x	3,00 m	=	18,00 m²	
	Cortina Atirantada 2	>>	1,00 un	x	20,00 m	x	3,00 m	=	60,00 m²	
									342,00 m²	
5.6	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA							826,50	M2
			*QUANTIDADE = Altura total / Altura da linha (2m)			Quantidade	Comprimento	Largura	Total	
	Solo Grampeado	>>				6,00 un	x	44,00 m	x	792,00 m²
	Cortina Atirantada 1	>>				1,00 un	x	2,50 m	x	7,50 m²
	Cortina Atirantada 2	>>				2,00 un	x	4,50 m	x	27,00 m²
										826,50 m²

7 - ARGAMASSA, INJEICOES E CONSOLIDACOES

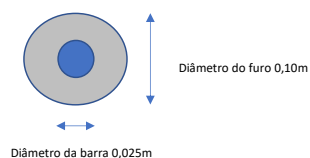
7.1	07.050.0050-A	INIECAO DE CALDA DE CIMENTO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	25,35	M3
-----	---------------	--	-------	----

	Quantidade/Furos		Comprimento		Total
Solo Grampeado	220,00 un	x	9,00 m	=	1.980,00 m
Cortina Atirantada 1	3,00 un	x	18,00 m	=	54,00 m
Cortina Atirantada 2	20,00 un	x	18,00 m	=	360,00 m
Comprimento Total					
Tirantes 32mm	>>	414,00 m	x	0,03243	>> Furo = 13,43 m³
		414,00 m	x	0,00080	>> Barra = 0,33 m³
					13,10 m³
Comprimento Total					
Tirantes 25mm	>>	1.980,00 m	x	0,00785	>> Furo = 15,55 m³
		1.980,00 m	x	0,00049	>> Barra = 0,97 m³
					14,58 m³
				Taxa/Fator de Perda	x 1,70
				Total	= 25,35 m³



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,2032^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0324293 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,032^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0008042 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= \frac{\pi \times 0,10^2}{4} \\ \text{Área da perfuração} &= 0,0078540 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= \frac{\pi \times 0,025^2}{4} \\ \text{Área da barra de aço} &= 0,0004909 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

10 - ESTACA RAIZ

10.1	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INIECAO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTENCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURACAO	130,00	M
------	---------------	---	--------	---

	Quantidade		Comprimento		Total
Estacas (Cortina 1 e Cortina 2)	>>	13,00 un	x	10,00 m	= 130,00 m

10.2	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	13,00	UN
------	---------------	--	-------	----

	Quantidade
Estacas (Cortina 1 e Cortina 2)	>> 13,00 un

11- ESTRUTURA

11.1	11.024.0012-A	CONCRETO PROJETADO, ADITIVADO COM 80KG DE ADESIVO ESTRUCTURAL BASE DE ESTIRENO BUTADIENO (LATEX), INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO, ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO, SENDO A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE HORIZONTAL INFERIOR, E A	88,00	M3
------	---------------	--	-------	----

	Comprimento		Altura		Espessura		Total
Solo Grampeado	>>	88,00 m	x	10,00 m	x	0,10 m	= 88,00 m³

11.2	11.011.0040-A	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE AÇO CA-60, CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO	2.154,77	KG
------	---------------	--	----------	----

Quantidade
2.154,77 kg

11.3	11.013.0080-A	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPA, 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 AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E	43,55	M3
------	---------------	---	-------	----

	Quantidade		Comprimento		Altura		Largura		Espessura		Total
Solo Grampeado											
Estacas	>>	45,0 un		x	0,50 m	x	0,20 m	x	0,20 m	=	0,90 m³
Viga de armação	>>		88,00 m	x	0,50 m	x		x	0,20 m	=	8,80 m³
Canaleta de drenagem											
Parede	>>	2,0 un	15,00 m	x	0,40 m	x	0,10 m	x		=	1,20 m³
Piso	>>		15,00 m	x		x	0,40 m	x	0,10 m	=	0,60 m³
Guarda-Corpo											
Colunas	>>	45,0 un		x	1,20 m	x	0,20 m	x	0,20 m	=	2,16 m³
Cortinas											
Cortina Atirantada 1	>>		6,00 m	x	2,50 m	x		x	0,25 m	=	3,75 m³
Sapata Corrida	>>		6,00 m	x	0,20 m	x		x	0,50 m	=	0,60 m³
Cortina Atirantada 2	>>		20,00 m	x	4,50 m	x		x	0,25 m	=	22,50 m³
Sapata Corrida	>>		20,00 m	x	0,20 m	x		x	0,50 m	=	2,00 m³
Reconstrução da calçada existente	>>		13,00 m	x	0,80 m	x		x	0,10 m	=	1,04 m³
											43,55 m³

11.4	11.020.0006-A	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 32MM (1.1/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO							2.090,00	M
		Quantidade		Comprimento		Total				
Solo Grampeado		>>	220,0 un	x	9,50 m	=	2.090,00 m			
11.5	11.047.0015-A	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA, BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, PORCAS E CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO							425,50	M
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirantes		Comprimento		Total		
Cortina Atirantada 1		>>	1,0 un	x	3,0 un	x	18,50 m	=	55,50 m	
Cortina Atirantada 2		>>	2,0 un	x	10,0 un	x	18,50 m	=	370,00 m	
		425,50 m								
11.6	11.047.0016-A	PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE ANGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTECAO DA CABECA, EXCLUSIVE PERFURACAO E INIECAO							23,00	UN
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirantes		Total				
Cortina Atirantada 1		>>	1,0 un	x	3,0 un	=	3,0 un			
Cortina Atirantada 2		>>	2,0 un	x	10,0 un	=	20,0 un			
		23,0 un								
11.7	11.023.0005-A	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO							2.129,60	KG
		Comprimento		Altura		Área				
Solo Grampeado		>>	88,00 m	x	10,00 m	=	880,00 m²			
		Área Total		Comprimento/m²		Peso (kg/m)		Perda	Total	
Logo		>>	880,00 m²	x	20,00 m	x	0,11 kg/m	x	10,00%	= 2.129,60 kg
15 - INSTALACOES ELETRICAS, HIDRAULICAS, SANITARIAS E MECANICAS										
15.1	15.036.0047-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM, SOLDADAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							23,00	M
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirante		Comprimento		Total		
Cortina Atirantada 1		>>	1,0 un	x	3,0 un	x	1,00 m	=	3,00 m	
Cortina Atirantada 2		>>	2,0 un	x	10,0 un	x	1,00 m	=	20,00 m	
		23,00 m								
15.2	15.036.0046-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM, SOLDADAVEL, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO							496,00	M
		Quantidade Linhas		Quantidade Drenos		Comprimento		Total		
Solo grampeado		>>	5,0 un	x	44,0 un	x	1,00 m	=	220,00 m	
		Quantidade Linhas		Quantidade Tirante		Comprimento		Total		
Cortina Atirantada 1		>>	1,0 un	x	3,0 un	x	12,00 m	=	36,00 m	
Cortina Atirantada 2		>>	2,0 un	x	10,0 un	x	12,00 m	=	240,00 m	
		496,00 m								
15.3	15.003.0545-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2", COM COSTURA, PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO							264,00	M
		Linhas		Comprimento		Total				
Guarda-Corpo		>>	3,0 un	x	88,00 m	=	264,00 m			
17 - PINTURA										
17.1	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO							50,16	M2
		Linhas		Comprimento		SubTotal		Área	Total	
Guarda-Corpo		>>	3,0 un	x	88,00 m	=	264,00 m	x	0,19 m²	= 50,16 m²

Assinado eletronicamente por:

* Thays Medeiros De Lima (***.631.517-**))

em 17/07/2025 09:39:38 com assinatura simples

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://eciga.niteroi.rj.gov.br/#/documento/9cb1a865-0e84-45a2-8b5d-ee60f0af6200>

