



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: VB-002
Endereço: Rua João Dalossi, nº 175, fundos Rua
Jos
Data da Inspeção: 12/01/2017
Coord X: 695468 Coord Y: 7465316
Bairro: Vital Brazil
Localidade: Niterói

VB-002 - Ponto 03
Concreto projetado
Desmonte de rocha
Canaleta de drenagem

Comprimento	Altura	Largura	Espessura	Volume
20,00	10,50		0,10	
50,00	0,50	0,60		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas	M³	28,86
	Concr 8,86 + Concreto projetado 20,00 = 28,86		
01.002.0008-A	Sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	12,00
	Qt 2 x Comprimento 6,00 = 12,00		
01.002.0028-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	220,00
	Concr 4 Linhas x Qtde 11 x Comprime 5,00 = 220,00		
01.004.0005-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	8,00
	Qtde 2 x Comprimento 4,00 = 8,00		
01.004.0016-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro EX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	8,00
	Qtde 2 x Comprimento 4,00 = 8,00		
01.004.0025-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	176,00
	Concr 4 Linhas x Qtde 11 x Comprime 4,00 = 176,00		
01.004.0043-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	132,00
	Concr 4 Linhas x Qtde 11 x Comprime 3,00 = 132,00		
01.005.0003-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual	M³	50,00
	Canal Comprimento 50,00 x Largura 1,00 = 50,00		
01.005.0007-A	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	M²	200,00
	Concr Comprimento 20,00 x Altura 10,00 = 200,00		
01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	UN	1,00
	Qtde 1,00		
01.016.0067-A	Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em áreas de favelas, em terrenos de orografia acidentada. Estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações	M²	200,00
	Concr Comprimento 20,00 x Altura 10,00 = 200,00		
01.016.0070-A	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (km 0 da Av. Brasil)	KM	30,00
	Quant. 30,00		
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	M²	200,00
	Concreto projetado Comprimento 20,00 x Altura 10,00 = 200,00		
CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	Barração de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes	M²	8,00
	Comprimento 4,00 x Largura 2,00 = 8,00		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital,	M²	6,00
	Comprimento 3,00 x Altura 2,00 = 6,00		
MOVIMENTO DE TERRA			
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou pícarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M³	80,66
	Qtde Comprimento Altura Espessura		
	Concreto projetado		
	Acerto no talude 20,00 x 10,00 x 0,40 = 80,00		
	Estacas 11 x 0,50 x 0,10 = 0,06		
	Viga de amarração 20,00 x 0,30 x 0,10 = 0,60		
	Total = 80,66		

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

510004639/18

Patricia Pinheiro
Protocolo 12345678
Mat. 301P
75

03.005.0040-A	Desmonte a fogo de bloco de material de 3ª categoria (rocha viva), com volume de 1,00 a 50,00m³, sendo a perfuração a ar comprimido, inclusive redução manual a pedra de mão						M³	10,00
	Desmonte de rocha	Qtde		Volume				
		2	x	5,00	=	10,00		
TRANSPORTES								
04.014.0095-A	Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba						UN	24,00
	Escavação	Volume total		Empolamento		Capacidade		
		80,66	x	1,25	=	5,00		20,17
	Desmonte de rocha	10,00	x	1,50	=	5,00		3,00
				Total	=			23,17
04.014.0110-A	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. SCO (TC.09.05.0700/(/))						T	127,92
	Escavação	Volume		Empolamento				
		80,66	x	1,40	=			112,92
	Desmonte de rocha	10,00	x	1,50	=			15,00
				Total	=			127,92
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
05.001.0173-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pá						M³	115,83
	Escavação	Volume		Empolamento				
		80,66	x	1,25	=			100,83
	Desmonte de rocha	10,00	x	1,50	=			15,00
				Total	=			115,83
05.005.0001-B	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma						M³	400,00
	Concreto projetado	Comprimento		Altura		Largura		
		20,00	x	10,00	x	2,00	=	400,00
05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)						M²	160,00
	Concreto projetado	Qtde		Comprimento		Largura		
		4	x	20,00	x	2,00	=	160,00
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela						M²	160,00
	Concreto projetado	Qtde		Comprimento		Largura		
		4	x	20,00	x	2,00	=	160,00
05.001.0185-A	Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual						TXM	17.635,74
	Saco de cimento	Qtde		Peso Kg				
		243,00		50,00				12150,00
	Concreto armado	8,66		2.500,00				21637,50
	Concreto projetado	20,00		2.500,00				50000,00
	Tirantes de 25mm	528,00		7,40				3907,20
	Tela	484,00		1,00	=			484,00
		Total						88,1787
		Distância		200,00 m	x			17635,74
05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO						UN	1,00
				Total	=			1,00
ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES								
07.050.0025-B	Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg						SC	243,00
	Concreto projetado	Qtde		Comprimento		π.r²		
		44	x	12,00	x	0,01		
						Peso esp.		
						2300,00		
						/Peso seco		
						50,00	=	242,88
ESTRUTURAS								
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto						KG	484,00
				Total	=			484,00
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m² de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas						M³	8,66
	Concreto projetado	Qtde		Comprimento		Altura		
		11	x			0,50	x	
	Estacas					0,10	x	0,10
							=	0,06
	Viga de amarração			20,00	x	0,30	x	0,10
							=	0,60
	Canaleta de drenagem					Espessura		
	Parede	2	x	50,00	x	0,50	x	0,10
							=	5,00
	Piso			50,00	x	0,60	x	0,10
							=	3,00
				Total			=	8,66
11.020.0007-B	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total entre 9,00 e 15,00m, inclusive fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive perfuração e injeção						M	528,00
	Concreto projetado	Qtde		Comprimento				
		44	x	12,00	=			528,00
11.023.0005-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm. FORNECIMENTO						Kg	484,00
	Concreto projetado	Comprimento		Altura				
		20,00	x	10,00	=			200,00
		Área total		Comp. Por m²		Peso kg/m		
		200,00		20,00	x	0,11		
						Perda		
						10%	=	484,00
11.024.0001-B	Concreto projetado, inclusive equipamento de ar comprimido, consumo de 355kg/m³ de cimento, aditivos e perdas por reflexão, sendo a aplicação realizada contra superfície vertical ou horizontal superior e a medição feita pelo concreto aplicado						M³	20,00
	Concreto projetado	Comprimento		Altura		Espessura		
		20,00	x	10,00	x	0,10	=	20,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
15.036.0047-A	Tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO						M	44,00
	PP-004 - Ponto 06	Linhas		Qtde		Comprimento		
	Drenos projetado	4	x	11	x	1,00	=	44,00

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA