

510004757/18

Patricia P...
Protocolo...
Mat. 30...

45

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-003

Endereço: Tv. Prof. Elza Bitencourt, 67 e 87

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X: 694431

Coord Y: 7464930

Bairro: Icarai

Localidade : Niterói

IC-003 - Seção a - a'

	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Cortina atirantada	60,00	4,00		0,25
Biomanta	60,00	15,00		0,10
Guarda-corpo	60,00	1,20		
Vigota chumbada	60,00	0,80		0,40
Escada hidráulica	70,00	0,60	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	92,51
	Concreto Armado 92,51 = 92,51		
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	18,00
	Qtde Comprimento 2 x 9,00 = 18,00		
01.002.0022-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro AX horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	240,00
	Qtde Comprimento Cortina atirantada 12 x 20,00 = 240,00		
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	420,00
	Linhas Qtde Comprimento Cortina atirantada 1 x 30 x 8,00 = 240,00 1 x 30 x 6,00 = 180,00 Total = 420,00		
01.002.0041-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 6" vertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	310,00
	Qtde Comprimento Cortina atirantada(estacas) 31 x 10,00 = 310,00		
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 Comprimento 2 x 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 Comprimento 2 x 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	180,00
	Linhas Qtde Comprimento Cortina atirantada 2 x 30 x 3,00 = 180,00		
01.004.0039-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro BX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	180,00
	Qtde Comprimento Mureta chumbada em rocha 150 x 1,20 = 180,00		
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	180,00
	Linhas Qtde Comprimento Cortina atirantada 2 x 30 x 3,00 = 180,00		
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	M²	70,00
	Comprimento Largura Escada hidráulica 70,00 x 1,00 = 70,00		
01.005.0005-A	Rocão em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos	M²	1.140,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-003

Endereço: Tv. Prof. Elza Bitencourt, 67 e 87

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X: 694431

Coord Y: 7464930

Bairro: Icaraí

Localidade : Niterói

	Comprimento	Altura				
	Cortina atirantada	60,00 x 4,00	=	240,00		
	Biomanta	60,00 x 15,00	=	900,00		
		Total	=	1.140,00		
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 288,00
	Comprimento	Altura				
	Cortina atirantada	60,00 x 4,00	=	240,00		
	Mureta chumbada em rocha	60,00 x 0,80	=	48,00		
		Total	=	288,00		
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 288,00
	Comprimento	Altura				
	Cortina atirantada	60,00 x 4,00	=	240,00		
	Mureta chumbada em rocha	60,00 x 0,80	=	48,00		
		Total	=	288,00		
CANTEIRO DE OBRA						
02.004.0002-B	Barracão 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 3ª, 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	Largura				
	4,00 x 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					M² 6,00
	Comprimento	Altura				
	3,00 x 2,00	=	6,00			
MOVIMENTO DE TERRA						
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento					M³ 106,92
	Qtde	Comprimento	Altura	Largura		
	Cortina Atirantada	60,00 x 2,00 x 0,50	=	60,00		
	Corte no talude	60,00 x 0,20 x 0,40	=	4,80		
	Sapata corrida	117 x 1,20 x 0,60 x 0,50	=	42,12		
	Escada hidráulica					
		Total	=	106,92		
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 27,00
	Volume total	Empolamento	Capacidade			
	106,92 x 1,25 / 5,00	=	26,73			

510004257/18

 Trícia P. de Castro
 Protocolo / EMUSA
 Mat. 30
 47

MEMÓRIA DE CÁLCULO


 PREFEITURA
NITERÓI
 TRABALHANDO SÉRIO.
 SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-003

Endereço: Tv. Prof. Elza Bitencourt, 67 e 87

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X: 694431

Coord Y: 7464930

Bairro: Icaraí

Localidade : Niterói

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	149,69
	Volume P.E (t/m³) Escavação 106,92 x 1,4 = 149,69		
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	133,65
	Volume Empolamento Escavação 106,92 x 1,25 = 133,65		
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	112,50
	Comprimento Altura Largura Cortina atirantada 30,00 x 2,50 x 1,50 = 112,50		
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	90,00
	Qtde Comprimento Largura Cortina atirantada 2 x 30,00 x 1,50 = 90,00		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M²	90,00
	Qtde Comprimento Largura Cortina atirantada 2 x 30,00 x 1,50 = 90,00		
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
	UNID. = 1,00 Total = 1,00		
06- GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.082.0010-A	Dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2" de diâmetro, inclusive tela de nylon e fornecimento dos materiais, exclusive perfuração do terreno	M	240,00
	Qtde Comprimento Cortina atirantada 12 x 20,00 = 240,00		
06.100.0190-A	Geomanta para revestimento de talude sujeito a erosão superficial com espessura de 10mm, flexível, tridimensional, com mais de 90% de vazios, inclusive aço CA-50, vegetação, adubo e rega, exclusive limpeza e raspagem do terreno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	900,00
	Comprimento Altura Biomanta 60,00 x 15,00 = 900,00		
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	298,00
	Qtde Comprimento $\pi \cdot r^2$ Peso esp. Peso do saco Cortina atirantada 30 x 14,00 x 0,01 x 2.300,00 / 50,00 = 151,66 30 x 12,00 x 0,01 x 2.300,00 / 50,00 = 130,00 Vigota chumbada 150 x 1,20 0,002 x 2.300,00 / 50,00 = 16,25 Total = 297,91		
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS			
09.016.0061-A	Tubo de ferro galvanizado de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	120,00
	Linhas Comprimento IC-008 - Seção a - a` Guarda-corpo 2 x 60,00 = 120,00		
ESTACAS			
10.003.0026-A	Estaca raiz com diâmetro de 6", para carga de 35t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m³, inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração	M	310,00
	Qtde Comprimento Cortina atirantada 31 x 10,00 = 310,00		
10.012.0150-A	Arrasamento de estaca raiz com de 4" a 6" de diâmetro	UN	31,00
	Qtde Cortina atirantada 31		
ESTRUTURAS			
11.009.0015-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou moesa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro acima de 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	KG	450,00
	Qtde Comprimento Peso específico		

510004757/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-003

Endereço: Tv. Prof. Elza Bitencourt, 67 e 87

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X: 694431

Coord Y: 7464930

Bairro: Icarai

Localidade : Niterói

	Mureta chumbada	150	x	1,20	2,50	=	450,00		
11.011.0031-B	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro acima de 12,5mm							KG	450,00
	Item anterior					Total	= 450,00		
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas							M³	92,51
	Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura				
	Cortina atirantada								
	Cortina propriamente	60,00	x	4,00	x	0,25	= 60,00		
	Sapata Corrida	60,00	x		0,20	x	0,40 = 4,80		
	Guarda-corpo								
	Colunas	31	x	1,20	x	0,20	x 0,20 = 1,49		
	Mureta chumbada	60,00	x	0,80	x	0,40	= 19,20		
	Escada hidráulica	117	x	1,20	x	0,50	x 0,10 = 7,02		
						Total	= 92,51		
11.047.0015-A	Tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro 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							M	810,00
	Qtde	Comprimento							
	Cortina atirantada	30	x	14,50			= 435,00		
		30	x	12,50			= 375,00		
						Total	= 810,00		
11.047.0016-A	Protensão parcial e final de tirante (exclusive este), para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, exclusive perfuração e injeção							UN	60,00
	Qtde								
	Item anterior					60			
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	60,00
	Linhas	Qtde	Comprimento						
	Drenos cortina	2	x	30	x	1,00	= 60,00		