

510004757/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-008

Endereço: Alameda Paris - casas 2 e 3

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X : 694410

Coord Y: 7464800

Bairro: Icaraí

Localidade : Niterói

IC-008 - Seção a - a`

	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Cortina atirantada	50,00	3,50		0,25
Biomanta	50,00	24,00		0,10
Gabião	50,00	2,50	2,00	
Guarda-corpo	50,00	1,20		

IC-008 - Seção b - b`

Mureta chumbada em rocha	30,00	1,20		0,40
--------------------------	-------	------	--	------

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	63,40
	Concreto Armado 63,40 = 63,40		
01.002.0008-A 01.009	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	400,00
	Qtde Comprimento		
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada 10 x 20,00 = 200,00 Gabião 10 x 20,00 = 200,00 Total = 400,00		
01.002.0028-A 01.009	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	350,00
	Linhas Qtde Comprimento		
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada 1 x 25 x 8,00 = 200,00 1 x 25 x 6,00 = 150,00 Total = 350,00		
01.002.0041-A 01.009	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	260,00
	Qtde Comprimento		
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada(estacas) 26 x 10,00 = 260,00		
01.004.0005-A 01.009	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 01.009	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 01.009	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	150,00
	Linhas Qtde Comprimento		
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada 2 x 25 x 3,00 = 150,00		
01.004.0039-A 01.009	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	112,50
	Qtde Comprimento		
	IC-008 - Seção b - b` Mureta chumbada em rocha 75 x 1,50 = 112,50		
01.004.0043-A 01.009	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	150,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-008

Endereço: Alameda Paris - casas 2 e 3

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X : 694410

Coord Y: 7464800

Bairro: Icarai

Localidade : Niterói

	Linhas	Qtde	Comprimento		
	IC-008 - Seção a - a`				
	Cortina atirantada	2 x	25 x	3,00	= 150,00
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	125,00
	Comprimento	Largura			
	IC-008 - Seção a - a`				
	Gabião	50,00 x	2,50	=	125,00
01.005.0005-A	Roçado em vegetação espessa com empilhamento lateral e queima dos resíduos			M²	1.500,00
	Comprimento	Altura			
	IC-008 - Seção a - a`				
	Cortina atirantada	50,00 x	3,50	=	175,00
	Biomanta	50,00 x	24,00	=	1200,00
	Gabião	50,00 x	2,50	=	125,00
	Total		=		1.500,00
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	336,00
	Comprimento	Altura			
	IC-008 - Seção a - a`				
	Cortina atirantada	50,00 x	3,50	=	175,00
	Gabião	50,00 x	2,50	=	125,00
	IC-008 - Seção b - b`				
	Mureta chumbada em rocha	30,00 x	1,20	=	36,00
	Total		=		336,00
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	336,00
	Comprimento	Altura			
	IC-008 - Seção a - a`				
	Cortina atirantada	50,00 x	3,50	=	175,00
	Gabião	50,00 x	2,50	=	125,00
	IC-008 - Seção b - b`				
	Mureta chumbada em rocha	30,00 x	1,20	=	36,00
	Total		=		336,00
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	97,75

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: IC-008

Endereço: Alameda Paris - casas 2 e 3

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X : 694410

Coord Y: 7464800

Bairro: Icaraí

Localidade : Niterói

	IC-008 - Seção a - a` Cortina Atirantada	Qtde	Comprimento	Altura	Largura		
	Corte no talude	50,00	x	1,75	x	0,50	= 43,75
	Sapata corrida	50,00	x	0,20	x	0,40	= 4,00
	Gabião	50,00	x	2,00	x	0,50	= 50,00
						Total	= 97,75
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	25,00
	Escavação	97,75	x	1,25	/	5,00	= 24,44
04.014.0110-A	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislaçao pertinente. SCO (TC.09.05.0700(/))					T	136,85
	Escavação	97,75	x	1,4			= 136,85
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	122,19
	Escavação	97,75	x	1,25			= 122,19
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
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada	25,00	x	2,00	x	1,50	= 75,00
	Gabião	25,00	x	1,00	x	1,50	= 37,50
						Total	= 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	75,00
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada	1	x	25,00	x	1,50	= 37,50
	Gabião	1	x	25,00	x	1,50	= 37,50
						Total	= 75,00
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela					M²	75,00
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada	1	x	25,00	x	1,50	= 37,50
	Gabião	1	x	25,00	x	1,50	= 37,50
						Total	= 75,00
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
GALERIAS, DRENOS E CONEXOS							
06.077.0005-A	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha hexagonal 8 x 10, fio 2,4mm, revestido de PVC, inclusive manta geotêxtil, equipamento e pedras. Fornecimento e colocação					M³	150,00
	IC-008 - Seção a - a` Gabião	50,00	x	1,00	x	2,00	= 100,00
		50,00	x	1,00	x	1,00	= 50,00
						Total	= 150,00
06.077.0010-A	Idem item 06.077.0005, com 0,50m de altura					M³	25,00
	IC-008 - Seção a - a` Gabião	50,00		0,50		1,00	= 25,00
06.082.0010-A	Dreno profundo em tubo plástico perfurado, 2" de diâmetro, inclusive tela de nylon e fornecimentodos materiais, exclusive perfuração do terreno					M	400,00
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada	10	x	20,00			= 200,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: IC-008
Endereço: Alameda Paris - casas 2 e 3
Data da Inspeção: 19/09/17
Coord X : 694410 Coord Y: 7464800

Bairro: Icaraí
Localidade : Niterói

	Gabião	10	x	20,00	=	200,00			
					Total	=	400,00		
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	1.200,00
	Comprimento Altura								
	IC-008 - Seção a - a` Biomanta								
		50,00	x	24,00	=	1200,00			
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	245,00
	Qtde	Comprimento	π.r²	Peso esp.	Peso do saco				
	IC-008 - Seção a - a`								
	Cortina atirantada	25	x	14,00	x	0,01	x	2.300,00 / 50,00 = 126,39	
		25	x	12,00	x	0,01	x	2.300,00 / 50,00 = 108,33	
	IC-008 - Seção b - b`								
	Mureta chumbada	75		1,50	x	0,002	x	2.300,00 / 50,00 = 10,16	
							Total	= 244,87	
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS									
09.016.0061-A	Tubo de ferro galvanizado de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO							M	100,00
	Linhas Comprimento								
	IC-008 - Seção a - a` Guarda-corpo								
		2	x	50,00	=	100,00			
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	260,00
	Qtde	Comprimento							
	IC-008 - Seção a - a`								
	Cortina atirantada	26	x	10,00	=	260,00			
10.012.0150-A	Arrasamento de estaca raiz com de 4" a 6" de diâmetro							UN	26,00
	Qtde								
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada								
		26							
ESTRUTURAS									
11.009.0015-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, 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	281,25
	Qtde	Comprimento	Peso específico						
	IC-008 - Seção b - b` Mureta chumbada								
		75	x	1,50	2,50	=	281,25		
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	281,25
	IC-008 - Seção b - b` Item anterior								
					Total	=	281,25		
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	63,40
	Qtde	Comprimento	Altura	Largura	Espessura				
	IC-008 - Seção a - a` Cortina atirantada								
	Cortina propriamente	50,00	x	3,50	x	0,25	=	43,75	
					Seção				
	Sapata Corrida	50,00	x		0,20	x	0,40	= 4,00	
	Guarda-corpo								
	Colunas	26	x	1,20	x	0,20	x	0,20 = 1,25	
	IC-008 - Seção b - b`								
	Mureta chumbada	30,00	x	1,20	x	0,40	=	14,40	
							Total	= 63,40	
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	675,00
	Qtde	Comprimento							
	IC-008 - Seção a - a`								
	Cortina atirantada	25	x	14,50	=	362,50			
		25	x	12,50	=	312,50			
					Total	=	675,00		

510004757/18

Fátima Pinheiro
Protocolo / 1004
Mat. 301

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

57

Ocorrência: IC-008

Endereço: Alameda Paris - casas 2 e 3

Data da Inspeção: 19/09/17

Coord X : 694410

Coord Y: 7464800

Bairro: Icarai

Localidade : Niterói

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	50,00
	IC-008 - Seção a - a` Item anterior	Qtde 50	
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	50,00
	Linhas	Qtde	Comprimento
	IC-008 - Seção a - a` Drenos cortina	2 x 25 x	1,00 = 50,00
CUSTOS RODOVIÁRIOS			
20.092.0001-A	Areia, inclusive transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO	M³	15,00
	Comprimento	Altura	Espessura
	IC-008 - Seção a - a` Gabião	50,00 x 3,00 x	0,10 = 15,00