

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: PA-002

Endereço: Travessa Francisco Soares Pacheco

Data da Inspeção: 26/01/2017

Coordenada X: 692495

Coordenada Y: 7468704

Bairro : Ponta d'Areia

Localidade : Niterói

29
 Daiana Santos
 Secretária
 DPCK/EMUSA
 Mat. 02412

PA-002 - Ponto 04

	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Solo grampeado	34,50	21,50		0,10
Canaleta de drenagem	71,00	0,50	0,50	0,10
Escada hidráulica	15,00	0,50	0,50	0,10
Reconstrução de acesso	60,00		2,00	0,10
Estaca Raiz 12"	42,00	9,00	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	122,77
	Concreto Dosado Concreto Armado 103,41 + 19,36 = 122,77		
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	20,00
	Qtde Comprimento 4 x 5,00 = 20,00		
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	686,00
	Linhas Qtde Comprimento Solo grampeado 9 x 14 x 5,00 = 630,00 DHP 1 x 7 x 8,00 = 56,00		
01.002.0044-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro 12" vertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	680,00
	136,00 x 5,00 = 680,00 m		
01.002.0083-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, sendo em rocha sã, diâmetro 12", verticalvertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	544,00
	136,00 x 4,00 = 544,00 m		
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	4,00
	Qtde Comprimento 2 x 2,00 = 4,00		
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	10,00
	Qtde Comprimento 2 x 5,00 = 10,00		
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	266,00
	Linhas Qtde Comprimento Solo grampeado 9 x 14 x 2,00 = 252,00 DHP 1 x 7 x 2,00 = 14,00		
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	686,00
	Linhas Qtde Comprimento Solo grampeado 9 x 14 x 5,00 = 630,00 DHP 1 x 7 x 8,00 = 56,00		
01.005.0001-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	M²	183,90
	Comprimento Largura Canaleta de drenagem 71,00 x 0,90 = 63,90 Reconstrução de acesso 60,00 x 2,00 = 120,00 Total = 183,90		
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		

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: PA-002

Endereço: Travessa Francisco Soares Pacheco

Data da Inspeção: 26/01/2017

Coordenada X: 692495

Coordenada Y: 7468704

Bairro : Ponta d'Areia

Localidade : Niterói

Daiana Santos
Secretária
DPCR/EMUSA
Mat. 02412

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	741,75
	Solo grampeado	Comprimento	Altura	=	741,75		
		34,50	x 21,50				
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
		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	741,75
	Solo grampeado	Comprimento	Altura	=	741,75		
		34,50	x 21,50				
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	50,00
		Comprimento	Largura	=	50,00		
		5,00	x 10,00				
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
		Unidade					
		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
		Unidade					
		1,00					
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive					M²	6,00
		Comprimento	Altura	=	6,00		
		3,00	x 2,00				
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	42,08
		Qtde	Comprimento	Altura	Espessura		
	Solo grampeado		17,25	x 10,75	x 0,20	=	37,09
	Viga de amarração	2	34,50	x 0,20	x 0,20	=	2,76
			Profundidade	Seção			
	Estacas	18	x 1,00	x 0,20	x 0,20	=	0,72
			Comprimento				
	Escada hidráulica						
	Estacas	8	x 1,20	x 0,20	x 0,20	=	0,38
			Comprimento	Largura	Espessura		
	Espelhos/Pisos	15	x 1,5	x 0,50	x 0,10	=	1,13
			Total		=	42,08	
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	11,00
		Volume total	Empolamento	Capacidade			
		42,08	x 1,25	/ 5,00	=	10,52	
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 legislacao pertinente. (desonerado) SCO 09.05.0700(/)					T	58,91
		Volume total	Peso esp.				
		42,08	x 1,4	=	58,91		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
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	345,00
	Solo grampeado	Comprimento	Altura	Largura	=	345,00	
		17,25	x 20,00	x 1,00			

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: PA-002

Endereço: Travessa Francisco Soares Pacheco

Data da Inspeção: 26/01/2017

Coordenada X: 692495

Coordenada Y: 7468704

Bairro: Ponta d'Areia

Localidade: Niterói

Daiana Santos
Secretária
DPCR/EMUSA
Mat. 02412

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	155,25
	Qtde Comprimento Largura							
	Solo grampeado 10 x 17,25 x 0,90 155,25							
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela						M²	155,25
	Qtde Comprimento Largura							
	Solo grampeado 10 x 17,25 x 0,90 = 155,25							
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
	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	546,00
	Qtde Comprimento π.r² Peso esp. Peso do saco							
	Solo grampeado 126 x 12,00 x 0,01 x 2.300,00 / 50,00 = 545,98							
ESTRUTURAS								
10.003.0050-A	Estaca raiz com diâmetro de 12" para carga de 110t, 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	1224,00
	136,00 x 5 = 680,00							
	136,00 / 4 = 544,00 =							
	Total: = 1.224,00							
ESTRUTURAS								
11.003.0003-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, inclusive materiais,						M³	103,41
	Comprimento Largura Espessura							
	Solo grampeado 34,50 x 21,50 x 0,12 = 89,01							
	Reconstrução do acesso 60,00 x 2,00 x 0,12 = 14,40							
	Total = 103,41							
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto						KG	2.085,44
	Solo Grampeado Total = 2.085,44							
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e						M³	19,36
	Qtde Comprimento Altura Lagura Espessura							
	Solo grampeado							
	Viga de amarração 2 34,50 x 0,20 x 0,20 2,76							
	Profundidade Seção							
	Estacas 36 x 1,00 x 0,20 x 0,20 1,44							
	Canaleta de Drenagem							
	Paredes 2 x 71,00 x 0,50 x 0,10 = 7,10							
	Piso 71,00 x 0,50 x 0,10 = 3,55							
	Escada Hidráulica							
	Estacas 8 x 1,20 x 0,20 x 0,20 = 0,38							
	Paredes 2 x 15,00 x 1,00 x 0,10 = 3,00							
	x 0,50 1,13							
	Pisos/Espelho 15 x 1,50 x 0,10 =							
	Total = 19,36							
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	1.575,00
	Qtde							
	Comprimento							
	Solo grampeado 126 x 12,50 = 1.575,00							
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	2.085,44
	Comprimento Altura Largura							
	Solo grampeado 34,50 x 21,50 = 741,75							
	Reconstrução do acesso 60,00 x 2,00 = 120,00							
	Área Comp. Por m² Peso esp. Perda							
	x 20,00 x 0,11 10% = 2.085,44							
	861,75							
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.						M	231,00

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

510004632/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO.
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Ocorrência: PA-002

Endereço: Travessa Francisco Soares Pacheco

Data da Inspeção: 26/01/2017

Coordenada X: 692495

Coordenada Y: 7468704

Bairro : Ponta d'Areia

Localidade : Niterói

	Linhas	Qtde	Comprimento		
Solo Grampeado	11 x	21 x	1,00	=	231,00

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

32
Daiana Santos
Secretaria
DPCR/EMUSA
Mat. 02412