

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Endereço: Travessa Dom Pedro, final

Bairro: Charitas

Localidade : Niterói

	Comprimento	Altura	Largura	Espessura
Muro com concreto ciclópico	20,00	3,00		0,60
Guarda-corpo	20,00	1,20		
Canaleta de drenagem	20,00	0,40	0,40	0,15
Após o muro				
Vigota estacada	80,00	0,40		0,40
Guarda-corpo	80,00	1,20		
Canaleta de drenagem	80,00	0,40	0,40	0,15

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.001.0075-B	Perfuração manual de solo, a trado até 6"	M	322,00
	Qtde Comprimento		
	Vigota estacada 161 2,00 = 322,00		
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	33,30
	Concreto Dosado Concreto Armado		
	33,30 = 33,30		
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	80,00
	Comprimento Largura		
	Canaleta de drenagem 20,00 x 0,80 = 16,00		
	Após o muro		
	Canaleta de drenagem 80,00 x 0,80 = 64,00		
	Total = 80,00		
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	60,00
	Comprimento Altura		
	Muro com concreto ciclópico 20,00 x 3,00 = 60,00		
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	60,00
	Comprimento Altura		
	Muro com concreto ciclópico 20,00 3,00 = 60,00		
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 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 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 digital,	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	56,40
	Comprimento Altura Largura		

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



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Endereço: Travessa Dom Pedro, final

Bairro: Charitas

Localidade : Niterói

	Muro com concreto ciclópico	20,00	x	1,50	x	0,60	=	18,00		
	Canaleta de drenagem	20,00	x	0,40	x	0,80	=	6,40		
	Após o muro									
	Vigota estaqueada	80,00	x	0,20	x	0,40	=	6,40		
	Canaleta de drenagem	80,00	x	0,40	x	0,80	=	25,60		
	<b>Total</b>						=	<b>56,40</b>		
<b>TRANSPORTES</b>										
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	15,00
	Volume total	56,40	x	Empolamento	1,25	Capacidade	5,00	=	14,10	
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. (desonerado) SCO								T	78,96
	Volume	56,40	x	Peso esp.	1,40		=	78,96		
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>										
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	70,50
	Volume	56,40	x	Empolamento	1,25		=	70,50		
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
	Qtde	1,00								
<b>ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>										
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	30,00
	Qtde	161		Comprimento	2,00	π.r²	0,002	Peso esp.	2.300,00	Peso do saco
	Vigota estaqueada	161	x				x		/	50,00 = 29,07
<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>										
09.016.0061-A	Tubo de ferro galvanizado de 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO								M	200,00
	Linhas	2	x	Comprimento	20,00		=	40,00		
	Após o muro									
	Guarda-corpo	2	x	80,00			=	160,00		
	<b>Total</b>						=	<b>200,00</b>		
<b>ESTRUTURAS</b>										
11.003.0014-B	Concreto ciclópico confeccionado com concreto dosado para uma resistência característica à compressão de 10MPa, tendo 30% do volume real ocupado por pedra de mão, inclusive materiais, transporte, preparo, lançamento e adensamento								M³	36,00
	Comprimento	20,00	x	Altura	3,00	Espessura	0,60	=	36,00	
11.009.0015-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou moessa, 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	483,00
	Qtde	161	x	Comprimento	1,20	Peso específico	2,50	=	483,00	
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	483,00
	<b>Total</b>						=	<b>483,00</b>		
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	33,30
	Qtde	11	x	Comprimento	1,20	Altura	0,20	Largura	0,20	Espessura
	Guarda-corpo	11	x				x		x	= 0,53
	Colunas	2	x	20,00	x	0,40	x		0,15	= 2,40
	Canaleta de drenagem	20,00	x					0,40	x	0,15 = 1,20
	Paredes									
	Pisos									

51000458

Solange Bombiere Pires  
EMUSA - JMAC 12547

049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA  
**NITERÓI**  
TRABALHANDO SÉRIO,  
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

Endereço: Travessa Dom Pedro, final

Bairro: Charitas

Localidade : Niterói

Após o muro						
Vigota estaqueada	80,00	x	0,40	x	0,40 = 12,80	
Guarda-corpo						
Colunas	41	x	1,20	x	0,20 x 0,20 = 1,97	
Canaleta de drenagem						
Paredes	2	x	80,00	x	0,15 = 9,60	
Pisos			80,00	x	0,40 x 0,15 = 4,80	
Total					= 33,30	
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	10,00
	Lista	Qtd	Comprimento			
	Muro de concreto ciclópico	1	x	10	x 1,00 = 10,00	
CUSTOS RODOVIÁRIOS						
20.092.0001-A	Areia, inclusive transporte, para região Metropolitana do Rio de Janeiro. FORNECIMENTO				M³	6,00
	Comprimento	Altura	Espessura			
	Muro de concreto ciclópico	20,00	x	3,00	x 0,10 = 6,00	

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