

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



**NITERÓI**  
O FUTURO É AGORA

Empresa Municipal de  
Moradia, Urbanização e  
Saneamento - EMUSA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
01.001.0150-A	<b>CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO</b>	M <sup>3</sup>	44,89
	Cálculo e volume:		
	Concreto dosado = 15,98 m <sup>3</sup>		
	Concreto armado = 28,97 m <sup>3</sup>		
	Total = 44,89 m <sup>3</sup>		
01.005.0004-A	Preparo manual de terreno,compreendendo acerto,raspagem even tual ate 0.30m de profundidade e afastamento lateral do mate rial excedente,inclusive compactacao manual	M2	108,00
	Cálculo:		
	450,00m x 0,12m x 2 = 108,00M2		
	Total = 108,00 m2		
01.090.9999-A	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS</b>	UN	100,00
	Cálculo:		
	Considerações administrativas		
	05.105.0131-A - Mão-de-obra de Engenheiro Sênior (inclusive encargos sociais)		
	0,05 (f.c) x 3,00 meses x R\$ 36.759,36 /mês x 1,28 = R\$ 7.672,10		
	19.004.0044-C - Veículo de passeio com motorista		
	1,00 carro x 3,00 meses x 22 dias/mês x 6,00 horas/dia x R\$ 70,48 / hora x 1,28 = R\$ 35.724,90		
	R\$ 43.397,00 / 100 = R\$ 433,97		
02.004.0001-A	Barracao de obra,com paredes e piso de tabuas de madeira de 3ª,cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm,e instalaçoes, exclusive pintura,sendo reaproveitado 2 vezes	M2	28,00
	Cálculo:		
	4,00m(comprimento)x7,00m(largura)=28,00m <sup>2</sup>		
	Total = 28,00 m <sup>2</sup>		
02.006.0015-A	<b>ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO COM WC</b>	UNXM	3,00
	Cálculo:		
	1,00 und x 3,00 meses = 3,00 undxmês		
	Total = 3,00 undxmês		
02.006.0020-A	<b>ALUGUEL DE CONTAINER PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO</b>	UNXMÊS	3,00
	Cálculo:		
	1,00 und x 3,00 meses = 3,00 undxmês		
	Total = 3,00 undxmês		
02.015.0001-A	<b>INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO</b>	UN	1,00
	Cálculo:		
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 un		
02.016.0001-A	<b>INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA</b>	UN	1,00
	Cálculo:		
	1,00 unidade		
	Total = 1,00 un		
02.020.0001-A	<b>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA</b>	M <sup>2</sup>	6,00
	Cálculo:		
	1,00 und x 2,00 m x 3,00 m / und = 6,00 m <sup>2</sup>		
	Total = 6,00 m <sup>2</sup>		
03.001.0001-B	Escavacao manual de vala/cava em material de 1ª categoria (a (areia,argila ou picarra),ate 1,50m de profundidade,exclusiv e escoramento e esgotamento	M3	48,00
	Cálculo:		
	4,00 und x 10,00 m x 1,50 m x 0,80 m/und = 48,00 m <sup>3</sup>		
	Total = 48,00 m <sup>3</sup>		
03.009.0015-A	Aterro com material de 1ª categoria,compactado manualmente e m camadas de 20cm de material apiloado,proveniente de jazida distante ate 10km,inclusive escavacao,carga,transporte em c aminhao basculante,descarga,espalhamento e irrigacao manuais	M3	34,87
	Cálculo:		
	Acessos: 290 ml x 1,85m x 0,05 = 26,83 m <sup>3</sup>		
	Total = 26,82 x 1,30 = 34,87 m <sup>3</sup>		
04.014.0095-A	Retirada de entulho de obra com cacamba de aco tipo containe r com 5m3 de capacidade,inclusive carregamento,transporte e descarregamento.custo por unidade de cacamba e inclui a tax a para descarga em locais autorizados	UN	20,00
	Cálculo:		
	Acessos - 450,00m x 1,85m x 0,15 = 124,87m <sup>3</sup> /20UND		
	Total = 20un		
04.014.0110-A	Descarga de materiais e residuos em locais de disposição final autorizados e/ou licenciados a operar pelo orgaos de controle ambiental *sco tc 09.05.0700(/)	T	54,88
	Cálculo:		
	Escavação manual de solo:		
	34,30 m <sup>3</sup> x 1,60 t/ m <sup>3</sup> = 54,88 t		
	Total = 54,88 T		

05.001.0002-B	Demolicao manual de concreto armado compreendendo pilares,vi gas e lajes,em estrutura apresentando posicao especial,inclu sive empilhamento lateral dentro do canteiro de servico	M3	1,05
	<b>Cálculo:</b>		
	Escadas existentes - 15,00m x 0,18 x 0,30 x 1,3= 1,053m <sup>3</sup>		
	Total = 1,053 m <sup>2</sup>		
05.001.0086-A	Remocao de terra ou entulho,a pa,ate a distancia horizontal de 5,00m	M3	22,50
	<b>Cálculo:</b>		
	450,00m x 0,05m = 22,50		
	Total = 22,50 m <sup>3</sup>		
05.001.0185-A	Transporte de materiais encosta acima,servico inteiramente m anual,inclusive carga e descarga	TXM	15.007,32
	<b>Cálculo:</b>		
	Concreto dosado : 15,98 m <sup>3</sup>		
	15,98 m <sup>3</sup> x 2,20 t/m <sup>3</sup> x 150,00 m = 5.273,40 txm		
	Concreto armado : 28,97 m <sup>3</sup>		
	28,97 m <sup>3</sup> x 2,40 t/m <sup>3</sup> x 140,00 m = 9.733,92 txm		
	Total: 15.007,32 txm		
05.001.0186-A	Transporte de materiais encosta abaixo,servico inteiramente manual,inclusive carga e descarga	TXM	12.526,20
	<b>Cálculo:</b>		
	15,98 m <sup>3</sup> x 1,60 t/m <sup>3</sup> x 150,00 m = 3.835,20 txm		
	28,97 m <sup>3</sup> x 2,00 t/ m <sup>3</sup> 150,00 m = 8.691,00 txm		
	Total = 12.526,20 txm		
09.016.0061-A	Tube de ferro galvanizado de 2".fornecimento e colocacao	M	108,00
	<b>Cálculo:</b>		
	Guarda corpo - 450,00m x 0,12 x 2 (lados) = 108,00		
	Total = 108,00m		
11.003.0005-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia caracteristica a compressao de 25mpa,inclusive materiais,transporte,p reparo com betoneira,lancamento e adensamento	M3	15,98
	<b>Cálculo:</b>		
	<b>Acessos:</b>		
	40,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30 = 3,99 m <sup>3</sup>		
	<b>Degraus:</b>		
	100,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30 =9,99m <sup>3</sup>		
	<b>Patamar:</b>		
	20,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30 =1,99m <sup>3</sup>		
	Total = 15,98m <sup>3</sup>		
11.013.0135-A	Concreto armado,fck=25mpa,incluindo materiais para 1,00m3 de concreto(importado de usina)adensado e colocado,12,00m2 de area moldada,formas conforme o item 11.004.0022,60kg de aco ca-50,inclusive mao-de-obra para corte,dobragem,montagem e colocacao n	M3	28,97
	<b>Cálculo:</b>		
	<b>Travessa da fonte</b>		
	<b>Acessos:</b>		
	( C ) (L) (E) (P)		
	150,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30m = 14,98m <sup>3</sup>		
	<b>Patamar:</b>		
	( C ) (L) (E) (P)		
	80,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30m = 7,99m <sup>3</sup>		
	<b>Degraus:</b>		
	( C ) (L) (E) (P)		
	60,00m x 1,85m x 0,18m x 0,30m = 5,99m <sup>3</sup>		
	Total =28,97 m <sup>3</sup>		
17.017.0320-A	Pintura interna ou externa sobre ferro,com esmalte sintetico brilhante ou acetinado apos lixamento,limpeza,desengorduramento,uma demao de fundo anticorrosivo na cor laranja de seca gem rapida e duas demaos de acabamento	M2	270,00
	<b>Cálculo:</b>		
	Guarda corpo - 450,00m x 0,12m x 2 x 2,5 = 270,00 m <sup>2</sup>		
	Total = 270,00 m <sup>2</sup>		
20.175.0015-A	Guarda-corpo em pilares de concreto e barra de aco horizontal is de 1.1/2" de aco galvanizado	M	450,00
	<b>Cálculo:</b>		
	Escadas de acesso - 450,00m		
	PLANILHA: P23MARR	BDI: 28%	DATA BASE: MARÇO/2024

