



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM SOLO CIMENTO

LOCAL: ESTRADA DA UNIÃO Nº 852 BAIRRO RETIRO - VOLTA REDONDA RJ.

DATA: 31/01/2025

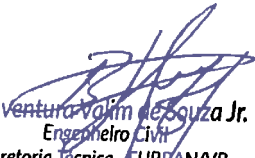
PRAZO: 90 Dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1		SERVIÇO DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	
	1.1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 8" (COMP.1,50M X 30,00UN.)=45,00m Total= 45,00m	45,00M
	1.2	SUAVIZACAO E RECONFORMACAO MANUAL DE TALUDES,COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MEDIA DE 1,50M (Talude=35,00m x 3,00m x 0,30m)=31,50m³ Total=31,50m³	31,50M³
2		CANTEIRO DE OBRA	
	2.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (3,00m x 2,00m)=6,00m² Total=6,00m²	6,00M²
	2.2	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015) Total= 3,00unxmes	3,00UNxMES
	2.3	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA Total= 3,00unxmes	3,00UNxMES
	2.4	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR Total= 1,00unxmes	1,00UN
3		MOVIMENTO DE TERRA	

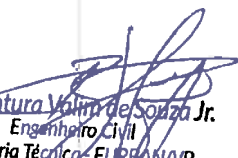
Boaventura Valim da Souza Jr.
Engenheiro Civil
Diretoria Técnica - FURBAN/VR
Mat.: 463329

3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	87,50M³
	(35,00m x 2,50m x 1,00m) = 87,50m³	
	Total = 87,50m³	
3.2	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE A 10KM EM CAMINHAO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSARIO A EXECUCAO DE 1,00M³ DE MATERIAL COMPACTADO	235,00M³
	(BXAL/2)D (8,00m x 4,00m/2) x 10,00m = 160,00m³ + (2,00m x 3,00m/2) x 25m = 75,00m³ = 235,00m³	
	Total = 235,00m³	
3.3	COMPACTACAO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMATICO (SAPO), INCLUSIVE COMPRESSOR	235,00M³
	(BXAL/2)D (8,00m x 4,00m/2) x 10,00m = 160,00m³ + (2,00m x 3,00m/2) x 25m = 75,00m³ = 235,00m³	
	Total = 235,00m³	
4	TRANSPORTE	
4.1	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	3440,50TxKM
	344,05t x 10,00km = 3440,50txkm	
	Total = 3440,50txkm	
4.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M³	344,05T
	Escavação (87,50m³ x 1,3t/m³ P.E) = 113,75t	
	Concreto ciclópico (35,00m x 1,00m x 2,50m) = 87,50m³ 87,50m³ x P.E 2,20t/m³ = 192,50t	
	Concreto simples (35,00m x 2,50m x 0,10m) + (35,00m x 2,00m x 0,10m) = 15,75m³ 15,75m³ x P.E 2,40t/m³ = 37,80t	
	(113,75t + 192,50t + 37,80t) = 344,05t	
	Total = 344,05t	
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
5.1	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIOS DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA COM SACOS DE AREIA	250,00UN.
	comp. Saco = (0,80m x 0,50m x 0,25m) = 0,1m³	
	Comp. Barragem = 40,00m / comp.saco = 0,80m = 50,00un.	
	alt. Do saco = 0,25m alt. Da barragem = 1,25m 1,25m / 0,25m = 5,00un.	
	50,00un x 5,00 = 250,00un.	
	Total = 250,00un.	

	5.2	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	15,00M³
		(2,50m x 3,00m x 2,00m)=15,00m³	
		Total=15,00m³	
	5.3	ANDAIME DE TORAS DE EUCALIPTO,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 5 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM DO ANDAIME E DA PASSARELA	90,00M³
		(30,00m x 2,00m x 1,50m)= 90,00m³	
		Total=90,00m³	
6		GALERIA,DRENOS E CONEXÕES	
	6.1	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	122,40M
		OBS.: DRENO A CADA 1,50M	
		M.Inf.(24,00un.x2,80m)=67,20m	
		M.Sup.(24,00un x 2,30m)=55,20m	
		(67,20m+55,20m)=122,40m	
		Total=122,40m	
	6.2	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	0,58M³
		(0,20mx0,20mx0,30m)=0,012m³ x 48,00un.=0,58m³	
		Total=0,58m³	
	6.3	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00M²
		(0,25mx0,25m)x48,00un.=3,00m²	
		Total=3,00m²	
7		SERVIÇOS DE PARQUE E JARDINS	
	7.1	CAPINA DE ERVAS,GRAMINEAS,ETC,EM AREA DE BRITA	120,00M²
		(40,00m x 3,00m)=120,00m²	
		Total=120,00m²	
8		FUNDAÇÕES	
	8.1	ESTACA DE CONCRETO FCK=15MPA,ARMADA,MOLDADA NO TERRENO,COM DIAMETRO DE 200MM,COM CAPACIDADE PARA 20T,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E CONCRETAGEM COM ANDENSAMENTO MANUAL.EXCLUSIVE PERFURACAO	45,00M
		(comp.1,50m x 30,00un.)=45,00m	
		Total=45,00m	
9		ESTRUTURAS	
	9.1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	15,75M³
		M.Inf.(35,00m x 2,50m x 0,10m)=8,75m³	
		M.sup.(35,00m x 2,00m x 0,10m)=7,00m³	
		(8,75m³ + 7,00m³)=15,75m³	
		Total=15,75m³	


 Boaventura Volim de Souza Jr.
 Engenheiro Civil
 Diretoria Técnica - FURBAN/VR
 Mat.: 463329

	9.2	CONCRETO CICLOPICO CONFECCIONADO COM CONCRETO DOSADO PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,TENDO 30%DO VOLUME REAL OCUPADO POR PEDRA-DE-MAO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	87,50M³
		Base(35,00m x 2,50m x 1,00m)=87,50m³	
		Total=87,50m³	
	9.3	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO	110,00KG
		Projetado(10,00m x 5,00m)=50,00m² (x) 2,20kg/m²=110,00kg	
		Total=110,00kg	
	9.4	CONCRETO PROJETADO,INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO,CONSUMO DE 355KG/M3 DE CIMENTO,ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXAO,SEND O A APLICACAO REALIZADA CONTRA SUPERFICIE VERTICAL OU HORIZONTAL SUPERIOR E A MEDICAO FEITA PELO CONCRETO APLICADO	3,50M³
		(10,00m x 5,00m x 0,07m)=3,50m³	
		Total=3,50m³	
10		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	
	10.1	FORNECIMENTO DE AGUA,PELO SAAE/VR, PARA OBRAS PUBLICAS,CONDIDERANDO UM CONSUMO MENSAL DE ATE 20,00M3,TARIFA "A"	40,00M³XMES
		(20,00m³ x 2 meses)=40,00m³ x mês	
		Total=40,00m³ x mês	
11		CUSTOS RODOVIÁRIOS	
	11.1	CONTENCAO DE TERRAS COM SACOS DE ANIAGEM PREENCHIDOS COM SOLO-CIMENTO	280,00M³
		Muro inferior (comp.35,00m x alt.2,00m x larg.2,50m)=175,00m³	
		Muro sup.média (comp.35,00m x alt.1,50m x larg.2,00m)=105,00m³	
		(175,00m³+105m³)=280,00m³	
		Total=280,00m³	


 Boaventura Valmir de Souza Jr.
 Engenheiro Civil
 Diretoria Técnica - FURBAN/VR
 Matr. 463329