



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**VOLTA REDONDA**  
COMO POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Execução de reforço no muro de divisa em solo grampeado		
LOCAL:	Bairro Santo Agostinho, Rua União, nº 14, Bairro, Volta Redonda, RJ		
DATA:	17/12/2024		PRAZO: 60 Dias
Nº DE ORDEM	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
	1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	
1	1.1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 8"	8,40m
		$7 \times 1,20m = 8,40m$	
2	1.2	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO AX,VERTICAL...	105,00m
		$(7P \times 9,00m) + (5P \times 6,00m) + (4P \times 3,00m) = 105,00m$	
	2	CANTEIRO DE OBRA	
3	2.1	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M	2,0UNXMES
		$1,0UN \times 2MÊS = 2,0UN$	
4	2.2	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFU	2,0UNXMES
		$1,0UN \times 2MÊS = 2,0UN$	
5	2.3	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS...	1,00 unid
		1,00 unidade	
6	2.4	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER...	6,00m²
		$3,00m \times 2,00m = 6,00m²$	
	4	TRANSPORTES	
7	3.1	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCAR	1,0UNx10,0KM
		$1,0UN \times 10,0km$	
8	3.2	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL...	30,57t
		Concreto armado ► $(0,46m³ + 1,39m³ + 0,98m³) = 2,83m³ \times 2,50t/m³ = 7,07t$	
		Demolição de concreto simples ► $(11,60m \times 0,50m \times 0,50m) = 2,90m³ \times 2,40t/m³ = 6,96t$	
		Agregado Siderúrgico ► $(11,60m \times 0,50m \times 0,50m) = 2,90m³ \times 2,20t/m³ = 6,38t$	
		Alvenaria ► $(1,70m \times 0,90m) \times 18,0 = (27,54m² \times 0,20m) = 5,08m³ \times 2,0t/m³ = 10,16t$	
		Total = $(7,07t + 6,96t + 6,38t + 10,16t) = 30,57t$	
9	3.3	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA...	305,70txkm
		$30,57t \times 10km = 305,70t \times km$	
10	3.4	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	1,0UN
		1,0UN	
	5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	

11	4.1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO	2,90m³
		Local entre a calçada e o muro existente ► $(11,60m \times 0,50m \times 0,50m) = 2,90m^3$	
12	4.2	ANDAIME DE TORAS DE EUCALIPTO,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA20 VEZES,PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª...	34,80m³
		$11,60m \times 2,00 \times 1,50m = 34,80m^3$	
13	4.3	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO,EM CARRINHOS,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	172,30txm
		Concreto armado ► $(0,46m^3 + 1,39m^3 + 0,98m^3) = 2,83m^3 \times 2,50t/m^3 = 7,07t$	
		Alvenaria ► $(1,70m \times 0,90m) \times 18,0 = (27,54m^2 \times 0,20m) = 5,08m^3 \times 2,0t/m^3 = 10,16t$	
		Total = $(7,07t + 10,16t) = 17,23t \times 10,0m = 172,30t \times m$	
	6	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	
14	5.1	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	6,96m
		$11,60 \times 0,60m = 6,96m$	
15	5.2	REVESTIMENTO DE TALUDE COM SOLO-CIMENTO(TEOR DE CIMENTO IGUAL A 7,5%,EM PESO),INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,DOSAGEM E CONTROLE TECNOLÓGICO	2,90m³
		Local entre a calçada e o muro existente ► $(11,60m \times 0,50m \times 0,50m) = 2,90m^3$	
	7	ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES	
16	6.1	INJECÃO DE CALDA DE CIMENTO,ADMITINDO UMA PRODUÇÃO MÉDIA BRUTA DE 0,5 SACO/H...	2,73m³
		Comprimento = $9,00m + 6,00m + 4,00m = 19,00m$	
		Diâmetro da bitola 0,12m	
		Volume = $\pi \times r^2 \times h = 3,14 \times (0,06)^2 \times 19,00m = 0,171m^3$	
		Total = $0,171m^3 \times 16P = 2,73m^3$	
	10	FUNDAÇÕES	
17	7.1	ESTACA DE CONCRETO FCK=15MPA,ARMADA,MOLDADA NO TERRENO,COM DIAMETRO DE 200MM...	8,40m
		$7,0Est. \times 1,20m = 8,40m$	
	11	ESTRUTURAS	
18	8.1	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M...	105,00m
		$(7Tir. \times 9,00m) + (5Tir. \times 6,00m) + (4Tir. \times 3,00m) = 105,00m$	
19	8.2	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO...	2,83m³
		Cinta ► $(11,60m \times 0,20m \times 0,20m) \times 1,0 = 0,46m^3$	
		Vigas ► $(11,60m \times 0,20m \times 0,20m) \times 3,0 = 1,39m^3$	
		Pilares ► $(0,20m \times 0,20m \times 3,50m) \times 7,0 = 0,98m^3$	
		Total = $0,46m^3 + 1,39m^3 + 0,98m^3 = 2,83m^3$	
		,	
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	
20	9.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	27,54m²

		$A = (1,70m \times 0,90m) \times 18,0 = 27,54m^2$	
	<b>13</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>	
21	<b>10.1</b>	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO	<b>27,54m²</b>
		$A = (1,70m \times 0,90m) \times 18,0 = 27,54m^2$	
22	<b>10.2</b>	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AR	<b>4,54m²</b>
		Reparo da escada de acesso ► $(2,20m \times 1,00m) = 2,20m^2$	
		$(0,18m \times 13deg.) = 2,34m^2$	
		Total = $2,20m^2 + 2,34m^2 = 4,54m^2$	
	<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>	
23	<b>11.1</b>	FORNECIMENTO DE AGUA, PELO SAAE/VR, PARA OBRAS PÚBLICAS, CONSIDERANDO UM CONSUMO MENSAL DE ATÉ 20,00M³, TARIFA "A"	<b>40,00M³XMES</b>
		<b>20,00M³X 2MES = 40,00M³x MÊS</b>	