



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**VOLTA REDONDA**  
COM O POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA:** Revitalização na Servidão na rua Angra dos Reis ao lado do Nº 18, em frente a Raia de Malha.

**LOCAL:** Rua Angra dos Reis - Bairro Jardim Belmonte e Siderlândia - Volta Redonda/RJ.

**DATA:** 24/03/2025

**PRAZO:** 60 Dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
	1.1	Perfuração manual de solo, a trado até 8"	16,00m ✓
		área à pavimentar = 16,00unid. X 1,00m = 16,00 metros	
	1.2	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade...	42,00m² ✓
		área à pavimentar = 1,40m x 30,00m = 42,00m²	
	2.1	Placa de identificação de obra pública...	6,00m² ✓
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
	2.2	Aluguel de container para escritório...	2,00unxmês ✓
		1,00unid. x 2 meses = 2,00unxmês	
	2.3	Aluguel de banheiro químico...	2,00unxmês ✓
		1,00unid. x 2 meses = 2,00unxmês	
	2.4	Instalação e ligação provisória de alimentação de energia...	1,00un ✓
		1,00 unidade	
	3.1	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade...	4,23m³ ✓
		meio-fio armado do guarda-corpo	
		0,20m x 0,45m x 30,00m = 2,70m³	
		meio-fio lado direito	
		0,20m x 0,45m x 17,00m = 1,53m³	
	4.1	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga...	1.094,50TxKm ✓
		109,45T x 10Km = 1.094,50TxKm	
	4.2	Carga manual e descarga mecânica de material a granel...	120,75T ✓
		concreto pavimentação nova	
		1,30m x 27,00m x 0,10m = 3,51m³ x 2,5T/m³ = 8,77T	
		concreto armado do meio-fio	
		esquerdo = 0,15m x 0,45m x 27,00m = 1,82m³ x 2,5T/m³ = 4,55T	
		direito = 0,15m x 0,45m x 17,00m = 1,15m³ x 2,5T/m³ = 2,87T	
		colunas do muro contenção	
		0,20m x 0,20m x 2,70m x 8 unid. = 0,86m³ x 2,5T/m³ = 2,15T	

*Ulisses*  
Matr. 495476

	<b>cinta e vigas do muro de contenção</b>	
	$0,20m \times 0,20m \times 8,00m = 0,32m^3 \times 2,5T/m^3 \times 2 \text{ unid.} = 1,60T$	
	<b>concreto das estacas meio-fio da esquerda</b>	
	$3,1416 \times 0,102m^2 \times 1,00m \times 16 \text{ unid.} = 5,02m^3 \times 2,5T/m^3 = 12,55T$	
	<b>tubo de 2" montantes do guarda-corpo</b>	
	$16 \text{ tubos} \times 0,16m^2 \times 1,00m = 2,56m^3 \times 7,8T/m^3 = 19,97T$	
	<b>tubo guarda-corpo travessa superior e inferior</b>	
	$0,16m^2 \times 27,00m \times 2 \text{ unid.} = 8,64m^3 \times 7,8T/m^3 = 67,39T$	
	<b>forma meio-fio lado direito</b>	
	$0,02m \times (0,45m \times 2) \times 17,00m = 0,30m^3 \times 0,6T/m^3 = 0,18T$	
	<b>forma meio-fio lado esquerdo/vigas/cinta e colunas</b>	
	meio-fio = $0,02m \times (0,45m \times 2) \times 27,00m = 0,48m^3 \times 0,6T/m^3 = 0,29T$	
	vigas = $(24,00m + 4,25m + 8,00m) \times (0,20m \times 2) \times 0,02m$	
	$0,29m^3 \times 0,6T/m^3 = 0,17T$	
	cinta = $(4,25m + 8,00m) \times (0,20 \times 2) \times 0,02 = 0,10m^3 \times 0,6T/m^3 = 0,06T$	
	colunas = $(0,20m \times 4) \times 2,70m \times 0,02 \times 8 \text{ unid.} = 0,34m^3 \times 0,6T/m^3 = 0,20T$	
	<b>total = 120,75T</b>	
<b>4.3</b>	<b>Transporte de container... Exclusive carga e descarga...</b>	<b>10,00unxKm</b>
	$1,00 \text{ unid.} \times 10Km = 10,00unxKm$	
<b>4.4</b>	<b>Carga e descarga de container...</b>	<b>1,00un</b>
	<b>1,00 unidade</b>	
<b>4.5</b>	<b>Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade...</b>	<b>1,16m³</b>
	concreto = $7,00m \times 1,30m \times 0,06m = 0,54m^3$ (piso)	
	$1,40m \times 0,30m \times 0,06m = 0,02m^3$ (escada espelho)	
	$0,20m \times 0,20m \times 1,00m \times 15 \text{ unid.} = 0,60m^3$ (perfuração)	
	<b>total = 0,62m³</b>	
<b>5.1</b>	<b>Solda de topo, em tubos de aço galvanizado no diâmetro de 2"...</b>	<b>38,00un</b>
	guarda-corpo = 16 unid. X 2 soldas = 32 unidades	
	$32 \text{ unid} + 6 \text{ unid.} = 38,00 \text{ unidades}$	
	<b>OBS:</b> Foi acrescentado mais 6,00 unidades de solda dentro do quantitativo CASO FOR NECESSÁRIO.	
<b>7.1</b>	<b>Capina de ervas, gramíneas, etc...</b>	<b>42,00m²</b>
	para a pavimentação nova = $1,40m \times 30,00m = 42,00m^2$	
<b>8.1</b>	<b>Estaca de concreto FCK = 15MPA, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 200mm...</b>	<b>16,00m</b>
	meio-fio do guarda-corpo da pavimentação = $16,00 \text{ unid.} \times 1,00m = 16,00m$	

9.1	<b>Formas de madeira de 3ª, com aproveitamento por 4 vezes...</b>	<b>67,72m²</b>
	meio-fio direito = $(0,45m \times 2) \times 17,00m = 15,30m^2$	
	meio-fio esquerdo = $(0,45m \times 2) \times 27,00 = 24,30m^2$	
	vigas = $(0,20m \times 2) \times 36,45m = 14,58m^2$	
	cintas = $12,25m \times (0,20m \times 2) = 4,90m^2$	
	colunas = $(0,20m \times 2) \times 2,70m \times 8 \text{ colunas} = 8,64m^2$	
	<b>total = 67,72m²</b>	
9.2	<b>Preparo manual de concreto, inclusive transporte horizontal com carrinho de mão até 20,00m.</b>	<b>10,64m³</b>
	<b>concreto armado:</b>	
	meio-fio esquerdo = $0,15m \times 27,00m \times 0,45m = 1,82m^3$	
	meio-fio direito = $0,15m \times 17,00m \times 0,45m = 1,14m^3$	
	colunas = $0,20m \times 0,20m \times 2,70 \times 8 \text{ unid.} = 0,86m^3$	
	vigas = $28,40m \times 0,20m \times 0,20m = 1,14m^3$	
	$(2 \times 8,00m) \times 0,20m \times 0,20m = 0,64m^3$	
	cintas = $0,20m \times 0,20m \times 8,00m = 0,32m^3$	
	$0,20m \times 0,20m \times 27,00m = 1,08m^3$	
	pavimentação nova = $1,30m \times 28,00m \times 0,10m = 3,64m^3$	
	<b>tota l= 10,64m³</b>	
9.3	<b>Concreto armado, FCK=20MPA, , incluindo materiais para 1,00m³ de concreto..., inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, exclusive escoramento.</b>	<b>5,86m³</b>
	para o meio-fio esquerdo guarda-corpo = $0,15m \times 27,00m \times 0,45m = 1,82m^3$	
	colunas = $0,20m \times 0,20m \times 2,70m \times 8 \text{ unid.} = 0,86m^3$	
	vigas = $28,40m \times 0,20m \times 0,20m = 1,14m^3$ (superior muro)	
	$(2 \times 8,00m) \times 0,20m \times 0,20m = 0,64m^3$ (vigas meio do muro)	
	cinta = $0,20m \times 0,20m \times 8,00m = 0,32m^3$ (do muro contenção)	
	$0,20m \times 0,20m \times 27,00m = 1,08m^3$ (meio-fio)	
	<b>total = 5,86m³</b>	
9.4	<b>Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de 15MPA, compreendendo apenas o fornecimento dos materiais, inclusive 5% de perdas.</b>	<b>4,90m³</b>
	pavimentação nova = $1,30m \times 28,45m \times 0,10m = 3,70m^3$	
	degrau da escada e reparos = $2,00m \times 0,30m \times 0,10m = 0,06m^3$	
	meio-fio direito = $0,15 \times 17,00m \times 0,45m = 1,14m^3$	
	<b>total = 4,90m³</b>	
10.1	<b>Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm...até 3,00m de altura...</b>	<b>21,60m²</b>
	$8,00m \times 2,70m = 21,60m^2$	
11.1	<b>Recomposição de piso de concreto simples com resistência de 15MPA com 8cm de espessura...</b>	<b>46,20m²</b>
	pavimentação existente e escada da mesma = $1,40m \times 33,00m = 46,20m^2$	
12.1	<b>Corrimão de tubo de ferro galvanizado de 1.1/4" preso por chumbadores a cada metro. Fornecimento e colocação.</b>	<b>3,70m</b>
	parede lateral da igreja na rampa = <b>3,70metros</b>	

