



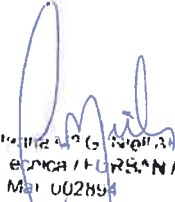
FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

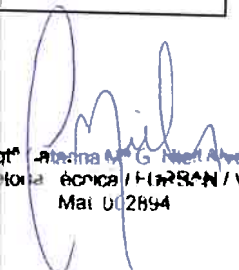
Nº	ITEM	OBRA: Construção de Pavimentação, Escada e Drenagem	
		LOCAL: Rua 5, Loteamento Jasmim, Estrada Votorantim, Bairro Nova Primavera, Volta Redonda – RJ.	
		Data: 29/05/2025	Prazo: 60 Dias
1		CANTEIRO DE OBRA	
	1.1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATE 8"	Total
		4,00 x 1 + 4 x 1,50 + 2 x 3,00 = 16,00 m TOTAL = 16,00 M	16,00 M ✓
	1.2	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M	
		Medidas da área tirada no projeto em DWG - TOTAL = 110,00 M²	110,00 M² ✓
2	2.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	
		TOTAL = 2,00 x 3,00 = 6,00m² TOTAL = 6,00 M²	6,00M² ✓
	2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA	
		Placa sinalização preventiva uma para cada entradas - TOTAL = 2 un.	2 UN. ✓
	2.3	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M	
		TOTAL = 1 UN.X 2 MESES = 2 UN.X MÊS	2 UN.X MÊS ✓
	2.4	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M	
		TOTAL = 1 UN.X 2 MESES = 2 UN.X MESES	2 UN.X MÊS ✓
	2.5	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISORIA DE ALIMENTAÇÃO DE E	
		TOTAL = 1 UN.	1 UN. ✓
	2.6	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHA	
		Tapume para cada entradas 8,00 + 8,00 = 16,00 x 1,20 = 19,20 m.²	19,20 M² ✓
		TOTAL = 19,20 m²	
3		MOVIMENTO DE TERRA	
	3.1	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE VALA/ CAVA EM MATERIAL DE 1ª	
		Preparo do terreno para assentamento de calhas meio tubo TOTAL = 3,00 m³	3,00M³ ✓
4		TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA...	
	4.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER	
		Material demolição = 3 unidade	4 UN ✓
		Limpeza final de obra, Poda e capina = 1 unidade	
		TOTAL = 4 UN.	
	4.2	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMILIA	
		TOTAL = 1 UM X 30 KM = TOTAL = 30 UNXKM	30 UNXKM ✓

Arquiteto Responsável  
Diretoria Técnica / FURB / VR  
Matr. 0284

	4.3	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO	1 UN /
		TOTAL = 1 UN.	
5		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	
	5.1	ARRANCAMENTO DE MEIOS FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO RETO	5,00 M /
		Total = 5,00 M	
	5.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO	0,50 M³ /
		Recuperação de escada e meios fios - estimado	
		TOTAL = 0,50 M³	
	5.3	ARRANCAMENTO DE CALHAS QUEBRADA EM ENCOSTA	25 UN /
		Calhas meio tubo danificadas existentes na servidão	
		TOTAL = 25 un.	
6		<b>GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES</b>	
	6.1	CALHA MEIO TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO DIAMETRO	48,00 M /
		Medidas da área tirada no projeto em DWG - TOTAL = 48,00 M	
7		<b>BASES E PAVIMENTOS</b>	
	7.1	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRE-MOLDADO	10,00 M /
		Trecho em frente Praça - 10,00 M	
	7.2	CAMADA DE BLOQUEIO (COLCHÃO) DE PÓ DE PEDRA, ESPALHADO	5,00 M³ /
		60,00 M² X 0,08 = 4,80 M³ = 5,00 M³ TOTAL = 5,00 M³	
8		<b>SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS</b>	
	8.1	PLANTIO DE GRAMA, INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM	50,00 M² /
		TOTAL = 50,00 M²	
	8.2	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE...	50,00 M² /
		TOTAL = 50,00 M²	
	8.3	PODA DE ARVORES, LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA	2 UN /
		Praça - 2 unidades TOTAL = 2 UN	
9		<b>FUNDAÇÃO</b>	
	9.1	ESTACA DE CONCRETO FCK= 20 MPA, INCLUINDO MATERIAL ...	16,00 M /
		Estrutura da Escada - 4,00 x 1 + 4 x 1,50 + 2 x 3,00 = 16,00 m	
		TOTAL = 16,00m	
10		<b>ESTRUTURAS</b>	
	10.1	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3	8,30 M³ /
		Estrutura escada - 3,15 + 1,80 + 5,00 + 6,30 = 16,25 m x 1,20x0,30 = 5,85 m³	
		Degraus escada 18 unidades - 0,18 x 0,35 / 2 = 0,0315 x 18 = 0,56 m³	
		Cintamento da servidão - 42,00 x 0,15 x 0,30 = 1,89 m³	
		5,85 + 0,56 + 1,89 = 8,30 m³	
		TOTAL = 8.30 m³	

  
 ARQUITETO RESPONSÁVEL  
 ELENCO DE PROFISSIONAIS  
 Nº 002894

10.2	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PEÇAS CONCRETO	34,39 m²
	Estrutura escada - $3,15 + 1,80 + 5,00 + 6,30 = 16,25 \times 0,30 \text{ m} = 4,87 \text{ m}^2$	
	Degraus escada 18 unidades - $1,20 \times 0,18 = 0,216 \times 20 \text{ degraus} = 4,32 \text{ m}^2$	
	Cintamento da servidão - $42,00 \times 0,30 \times 2 \text{ lados} = 25,20 \text{ m}^2$	
	$4,87 \text{ m}^2 + 4,32 \text{ m}^2 + 25,20 \text{ m}^2 = 34,39 \text{ m}^2$ TOTAL = 34,39 m²	
10.3	RECONSTITUIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA LEVE, MEDIDAS POR KG	80,00 kg
	Reparo estrutura do Coletor transversal	
	TOTAL = 80,00 kg	
10.4	LAJE PRE-MOLDADA BETA 12, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE	13,12 M²
	$1,80 + 1,40 + 5,00 = 8,20 \text{ M}$	
	$8,20 \text{ M} \times 1,60 \text{ M} = 13,12 \text{ M}^2$	
	TOTAL = 13,12 M²	
11	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	
11.1	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	5,00M²
	Muro misto existente - $5,00 \text{ m}^2$	
	TOTAL = $5,00 \text{ m}^2$	
11.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO ( CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO	60,00 M²
	Servidão - medidas tiradas pelo CAD - $60,00 \text{ M}^2$	
	TOTAL = $60,00 \text{ m}^2$	
12	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS	
12.1	GUARDA CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DOIS	27 UN.
	Guarda Corpo sobre escada e servidão - 27 unidades	
	TOTAL = 27 un.	
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	
13.1	FORNECIMENTO DE ÁGUA PELO SAAE, PARA OBRAS PÚBLICAS	40,00 M²XMÊS
	$20,00 \text{ M}^2 \text{ ÁGUA} \times 2 \text{ MESES} =$ TOTA= $40,00 \text{ M}^2 \text{ XMÊS}$	
14	PINTURAS	
14.1	PINTURA INTERNA OU EXTERNA COM TINTA IMPERMEÁVEL EM CORES	47,42m²
	Muro $10,00 \times 2,00 = 20,00 \text{ m}^2$	
	Concreto Escada - $16,25 \times 0,90 = 14,62 \text{ m}^2$	
	Colunas $16,00 \text{ m} \times 0,80 = 12,80 \text{ m}^2$	
	$20,00 + 14,62 + 12,80 = 47,42 \text{ m}^2$ TOTAL = $47,42 \text{ m}^2$	
15	CUSTOS RODOVIÁRIOS	
15.1	RECUPERAÇÃO DE MEIO FIO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	10,00 M
	TOTAL = 10,00 M	
15.2	CAPINA MANUAL EM SERVIÇOS RODOVIÁRIOS	100,00 M²
	TOTAL = $100,00 \text{ M}^2$	
15.3	TAMPA PARA CAIXA COLETORA, EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE	3,50 M²
	Material para tampas das passagem pluviais acesso pedestres .	
	$1,00 \times 0,70 = 0,70 \text{ m}^2 \times 5 \text{ un.} =$	
	TOTAL = $3,50 \text{ m}^2$	

Arq<sup>ta</sup>  Mariana M. G. Neri Alves  
 Diretora Técnica / FERRAN / VR  
 Matr 002894