



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE
**VOLTA
REDONDA**
RUA PATRÍCIO GOMES DE OLIVEIRA
13050-000

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO		
LOCAL:	LOCALIZADO NA SERVIDÃO SANTA MARGARIDA DE CARTONA S/N DA RUA CAPITÃO BENEDITO LOPES BRAGANÇA, SÃO GERALDO, VOLTA REDONDA – RJ, 27253-510.		
DATA:	09/06/2025		PRAZO: 90 DIAS
Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1	1.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	17,6M² ✓
		COMPRIMENTO DO MURO - 40,4	
		PROFUNDIDADE - 0,40M	
		$40,4 \text{MX} 0,40 \text{M} = 16 \text{M}^2 + 10\% = 17,6 \text{M}^2$	
2	2.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6M² ✓
		LARGURA - 2M	
		ALTURA - 3M	
		$2 \text{MX} 3 \text{M} = 6 \text{M}^2$	
	2.2	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VER ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	3UNDMÊS ✓
		$1 \text{UND} \times 3 \text{MÊS} = 3 \text{UNDMÊS}$	
	2.3	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1UND ✓
		1UND	
	2.4	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	3UNDMÊS ✓
		$1 \text{UND} \times 3 \text{MÊS} = 3 \text{UNDMÊS}$	
3	3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	19,07M³ ✓
		SAPATA - $1,20 \text{MX} 1,20 \text{MX} 1 \text{M} = 1,44 \text{M}^3$ (11 SAPATAS = $15,84 \text{M}^3$)	
		VIGA BALDRAME - $40,4 \text{MX} 0,4 \text{MX} 0,2 \text{M} = 3,23 \text{M}^3$	
		TOTAL: $15,84 \text{M}^3 + 3,23 \text{M}^3 = 19,07 \text{M}^3$	
	3.2	REATERRO DE VALA/CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	13,53M³ ✓
		REATERRO=ESCAVAÇÃO-CONCRETO	
		ESCAVAÇÃO SAPATA - $1,20 \text{MX} 1,20 \text{MX} 1 \text{M} = 1,44 \text{M}^3$ (11 SAPATAS = $15,84 \text{M}^3$) - CONCRETO DE 11 SAPATAS = $2,31 \text{M}^3$	
		$15,84 \text{M}^3 - 2,31 \text{M}^3 = 13,53 \text{M}^3$	

	3.3	REATERRO DE VALA/CAVA COM AREIA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	20,2M³
		PARTE DE TRÁS DO MURO: 40,4MX0,5MX1,0M=20,2M³	
4	4.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10UND
		SOMA DE TODA DEMOLIÇÃO + PODA DE ARVORE	
		26,52M³+13,22M³=39,74M³	
		39,74M³+7M³=46,74M³/5M³=10UND	
		7M³ DE ARVÓRES DE PEQUENO PORTE	
	4.2	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	20UNDXKM
		1UNDX20KM= 20UNDXKM	
	4.3	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	2UND
		2UND	
	4.4	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	24,2M²
		ALTURA: 2,30M	
		COMPRIMENTO: 10M	
		10MX2,30M=23M²	
		TORRE: 0,8MX1,50=1,2M²	
		TOTAL: 23M²+1,2M²=24,2M²	
	4.5	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	24,2M²
		ALTURA: 2,30M	
		COMPRIMENTO: 10M	
		10MX2,30M=23M²	
		TORRE: 0,8MX1,50=1,2M²	
		TOTAL: 23M²+1,2M²=24,2M²	
5	5.1	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	26,52M³
		PILAR - 0,20MX0,30MX2,30M=0,14M³ (11 PILARES= 1,54M³)	
		CINTAMENTO - 40,4MX0,20MX0,30M=2,42M³ (3 CINTAMENTOS= 7,26M³)	
		SAPATA - 0,80MX0,80MX0,17M=0,11M³ (11 SAPATAS= 1,21M³)	
		AREA DA PRAÇA - 40,4MX4,2MX0,08M=13,57M³	
		8 BANCOS DA PRAÇA - ABXH=R²XH= 3,14X0,3²X0,6=0,17X8UND=1,36M³	
		2 MESAS - ABXH=R²XH= 3,14X0,5²X1,0=0,79X2UND=1,58M³	
		TOTAL - 1,54M+7,26M+1,21M+1,36M³+1,58M³+13,57M³=26,52M³	
	5.2	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	13,22M³
		COMPRIMENTO DO MURO - 40,4M	
		ALTURA DO MURO - 2,3M	
		40,4MX2,30MX0,25=23,23M³	
		23,23M³-(DESCONTO VIGAS E PILARES 10,01M³)= 13,22M³	
	5.3	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	115,78M³
		MURO ANTIGO (FUNDAÇÃO, ALVENARIA, PILARES, CINTAMENTOS,)	
		40,4MX2,30MX1,0M=92,92M² + 10% =102,21M²	
		ENTULHO CALÇADA - 40,4MX4,2MX0,08M=13,57M³	
		TOTAL: 102,21M²+13,57M²= 115,78M²	

	5.4	ARRANCAMENTO DE TUBULACAO DE FERRO GALVANIZADO,SEM ESCAVACAO OU RASGO EM ALVENARIA	10M
		10M DO GUARDA CORPO ANTIGO	
	5.5	REMOCAO DE RIPAS,SEM APROVEITAMENTO DE MATERIAL RETIRADO	33,6M
		COMPRIMENTO RIPA - 1,40M	
		QUANTIDADE DE RIPAS POR BANCO - 3UND	
		1,40MX3=4,2M (X8 BANCOS - 33,6M)	
	5.6	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	25,92M²MES
		ALTURA ANDAIME: 1,5M	
		ALTURA MURO: 2,3M	
		DESCONTAR ANDAIME:2,3M-1,5M=0,8M²	
		COMPRIMENTO: 10M	
		10M+0,8M=10,8M²	
		AREA: 10,8MX0,8M=8,64M²	
		AREA TOTAL: 8,64MX3MESES=25,92M²MES	
	5.7	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	32,32M²
		COMPRIMENTO: 40,4M	
		ALTURA: 0,8M	
		40,4MX0,8M=32,32M²	
	5.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	8M²
		ALTURA ANDAIME: 1,5M	
		ALTURA MURO:2,3M	
		2,30M-1,5M=0,8M²	
		COMPRIMENTO: 10M	
		10MX0,8M=8M²	
	5.9	PRANCHA APARELHADA *4 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	15M
		COMPRIMENTO: 15M	
6	6.1	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	40M
		40MX1=40M	
		40 UNDS DE BARBACA COM 1M DE EXTENSÃO	
	6.2	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	80,8M²
		40,4MX2M=80,8M²	
9	7.1	CORTE,DESGALHAMENTO,DESTOCAMENTO E DESENRAIZAMENTO DE ARVORE,COM ALTURA ACIMA DE 5,00M E DIAMETRO EM TORNO DE 50CM, COMAUXILIO DE EQUIPAMENTO MECANICO	7UND
		7UND	
	7.2	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS,TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO,NA COR NATURAL,TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA,PES(MESA E BANCOS)DE CONCRETOARMADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2UND
		2UND	

11	8.1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	57,04M²
		PILAR - 2,30MX0,2M=0,46M²X2=0,92M² (11 PILARES= 10,12M²)	
		VIGA - 40,4MX0,3M=12,12M² (3 VIGAS=36,36M²)	
		SAPATA - 0,8MX0,30M=0,24M²X4 LADOS=0,96M² (11 SAPATAS=10,56M²)	
		TOTAL: 10,12M+36,36M+10,56M=57,04M²	
	8.2	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	7,59M²
		2,3MX0,3M=0,69M² (11 PILARES= 7,59M²)	
	8.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIE RS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	15,12M²
		FUNDAÇÃO - 0,8MX0,8M= 0,64M² (11 FUNDAÇÕES= 7,04M²)	
		VIGA - 0,2MX40,4M= 8,08M²	
		TOTAL: 7,04M+8,08M=15,12M²	
	8.4	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	328,24KG
		18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	
		DIÂMETRO 6,3MM= 298,40 + 10%= 328,24KG (VIDE PROJETO)	
	8.5	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME	412,34KG
		18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO AÇO NAS FORMAS	
		DIÂMETRO 10MM= 374,85 + 10%= 412,34KG (VIDE PROJETO)	
	8.6	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	27,6M³
		FUNDAÇÃO SAPATA - 0,8MX0,8MX0,26=0,17M³ (X11 SAPATAS= 1,87M³)	
		VIGA - 40,4MX0,3MX0,20M=2,42M³ (X3 VIGAS= 7,26M³)	
		PILAR - 2,3MX0,3MX0,2M=0,14M³ (X11 PILARES= 1,54M³)	
		ARRANQUE DO PILAR= 0,74MX0,3MX0,2M=0,04M³ (X11 ARRANQUE=0,44M³)	
		ENCHIMENTO DOS BLOCO - 30,39MX2,3MX0,2M=13,98M³	
		TOTAL - 1,87M+7,26M+1,54M+0,44M+13,98M= 25,09M³ + 10%= 27,6M³	
12	9.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:10, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	53,87M²
		AREA TOTAL = 40,4 M X 2,30M = 92,92 M²	
		DESCONTOS	
		PILAR - 2,30MX0,30M=0,69M² (X11 PILARES=7,59M²)	
		VIGA - 40,4MX0,30M=12,12M² (X3 VIGAS=36,36M²)	
		TOTAL - 92,92M-7,59M-36,36M=48,97M² + 10% = 53,87M²	
13	10.1	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	102,21M²
		COMPRIMENTO DO MURO - 40,4M	
		ALTURA DO MURO - 2,30M	
		40,4MX2,30M=92,92M² + 10% = 102,21M²	
	10.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	169,68M²
		COMPRIMENTO- 40,4M	

		LARGURA PASSEIO - 4,2M	
		TOTAL: 40,4MX4,2M=169,68M²	
14	11.1	GUARDA-CORPO DE TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DOIS MONTANTES EM TUBO DE 1", UMA TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO DE 2" E DUAS TRAVESSAS INFERIORES EM TUBO DE 1", EM MÓDULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, INCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	19UND
		40,4M/2,2M=19UND	
	11.2	ESTRADO DE MADEIRA DE LEI, FORMADO POR RIPAS COM INTERVALOS DE 2,5CM, E APOIADAS EM TRAVESSAS DE 4CM, ESPACADAS DE 10CM, FIXADAS COM PARAFUSOS DE LATAO DE 1.1/2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,36M²
		COMPRIMENTO ESTRADO - 1,40M	
		LARGURA ESTRADO - 0,10M	
		1,40MX0,10M=0,14M² (X3 MADEIRAS POR BANCO=0,42M²)	
		0,42MX8UND=3,36M²	
15	12.1	FORNECIMENTO DE ÁGUA, PELA CEDAE, PARA OBRAS PÚBLICAS, CONSIDERANDO O CONSUMO MENSAL DE ATÉ 30,00M³, TARIFA "B"	30M³XMES
		10M³X3MESES= 30M³XMES	
17	13.1	REPINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA, OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SOBRE SUPERFÍCIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE, INCLUSIVE LIMPEZA, LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA, UMA DEMÃO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	43,92M²
		ÁREA DA FACE DO CILINDRO - 2XπXR²=2πXRXH	
		PESCOÇO DA MESA - 2XπXR²=2πXRXH - 2X3,14X0,25²+2X3,14X0,25X1,0=1,96M²	
		TAMPA DA MESA - 2XπXR²=2πXRXH - 2X3,14X0,5²+2X3,14X0,5X1,0=2,2M²	
		BANCO - 2XπXR²=2πXRXH - 2X3,14X0,25²+2X3,14X0,25X0,6=1,33M²	
		TOTAL CONJUNTO MESA - 1,96M²+2,2M²+1,33M²=5,49M² (X8UND=43,92M²)	
	13.3	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, BRILHANTE OU ACETINADA EM DUAS DEMÃOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	6,72M²
		COMPRIMENTO ESTRADO - 1,40M	
		LARGURA ESTRADO - 0,10M	
		1,40MX0,10M=0,14M² (X3 MADEIRAS POR BANCO=0,42M²)	
		0,42MX8UND=3,36M²	
		3,36MX2 LADOS = 6,72M²	
	13.4	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	6,24M²
		PINTURA DA CHURRASQUEIRA	
		ALTURA - 2,40M	
		LARGURA - 0,65M	
		TOTAL PINTURA CHURRASQUEIRA - 2,40MX0,65M=1,56M² (X2 LADOS= 6,24M²)	
20	14.1	CAPINA MANUAL EM SERVIÇOS RODOVIÁRIOS	40,4M²
		40,4MX1= 40,4M²	
22	15.1	PODA DE ESPÉCIES VEGETAIS DE BAIXO NÍVEL DE DIFICULDADE, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE	7UND
		7UND	