



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO GRAMPEADO

LOCAL: Rua J, nº 90 Bairro Coqueiro Volta Redonda R.J

DATA: 05/11/2024

PRAZO: 90 Dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1		SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	
	1.1	PERFURACAO MANUAL DE SOLO,A TRADO ATE 8" Para estacas (1,00mx14,00un.)+(0,50mx4,00un.)=16,00m Total=16,00m	16,00M
	1.2	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO AX,VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO Tirante frontal(comp.5,00mx6,00un.)+(comp.3,00mx4,00un.)=42,00m Tirante lateral(comp.5,00mx1,00un.)=5,00m Total=47,00m	47,00M
	1.3	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO (22,00mx4,30m)+(5,50mx1,15m)+(5,50mx2,90m)+(12,45mx1,30m)=133,07m² Total=133,07m²	133,07M²
2		CANTEIRO DE OBRA	
	2.1	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M 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 (1,00un.x3,00mês)=3,00un.xmês Total=3,00un.xmês	3,00UNXMÊS
	2.2	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR Total=1,00un.	1,00UN
	2.3	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO (3,00mx2,00m)=6,00m² Total=6,00m²	6,00M²

	2.4	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO 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)	3,00UNXMÊS
		(1,00un.x3,00mês)=3,00un.xmês	
		Total=3,00un.xmês	
3		MOVIMENTO DE TERRA	
	3.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	2,16M³
		Para baldrame de contenção(22,00mx0,40mx0,20m)=1,76m³	
		Para baldrame de muro de divisa(10,00mx0,20mx0,20m)=0,40m³	
		Total=2,16m³	
	3.2	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, ATE 0,50M DE PROFUNDIDADE COM REMOCAO ATE 1 DAM	6,00M³
		(10,00mx2,00mx0,30m)=6,00m³	
	3.3	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATE 1KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	11,00M³
		(bxh/2)xd (1,00mx1,00m/2)x22,00m=11,00m³	
		Total=11,00m³	
4		TRANSPORTES	
	4.1	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	10,00UNXKM
		(1,00unx10,00km)=10,00unxkm	
		Total=10,00unxkm	
	4.2	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	1,00UN.
		Total=1,00un	
	4.3	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO 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	2,00UN
		(5,00mx2,00mx1,00m)=10,00m³ / 5,00m³= 2,00un.	
		Total=2,00un	

	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)	150,00M ² xKM
		(comp. 10,00mxalt. 1,50m)=15,00m ²	
		15,00m ² x10,00km= 150,00m ² xkm	
		Total=150,00m ² xkm	
	4.5	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	15,00M ²
		(comp. 10,00mxalt. 1,50m)=15,00m ²	
		Total=15,00m ²	
5		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
	5.1	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	3070,50T/M
		.Concreto simples 9,50m ³ (x) P.E 2,40t/m ³ =22,80t	
		.Concreto armado 4,62m ³ (x) P.E 2,50t/m ³ =11,55t	
		.Alvenaria (20x20x40cm)=27,89m ² (x) 0,20m=5,58m ³	
		.Alvenaria (15x20x40cm)=44,80m ² (x) 0,15m=6,72m ³	
		alvenaria (5,58m ³ +6,72m ³)=12,30m ³ (x) P.E 2,20t/m ³ =27,06t	
		(22,80t+11,55t+27,06t)xdist.50,00m=3070,50t/m	
		Total=3070,50t/m	
	5.2	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	0,66M ³
		.Escada (1,50mx0,40mx0,10m)=0,06m ³	
		.Diversos (2,00mx3,00mx0,10m)=0,60m ³	
		Total=0,66m ³	
	5.3	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	15,00M ²
		(comp. 10,00mxlarg. 1,50m)=15,00m ²	
		Total=15,00m ²	
	5.4	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 ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	30,00M ² xMÊS
		(10,00mx1,50m)x2,00meses=30,00m ² xmês	
		Total=30,00m ² xmês	
	5.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	15,00M ²

		(10,00mx1,50m)=15,00m²	
		Total=15,00m²	
	5.6	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	15,00M²
		(10,00mx1,50m)=15,00m²	
		Total=15,00m²	
6		GALERIAS,DRENOS E CONEXÕES	
	6.1	GRELHA PARA CANALETA DE FºFº,COM(15X50CM) CARGA MINIMA PARATESTES 800KG,RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 1000KG E FLECHARESIDUAL MAXIMA 12MM.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	0,50M
		Total=0,50m	
	6.2	DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 2",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	6,00M
		.Muro frontal comp.22,00m (0,40mx13,00un)=5,20m	
		.Muro lateral comp.9,20m (0,40mx2,00un.)=0,80m	
		Total=6,00m	
	6.3	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVEFORNECIMENTO DO MATERIAL	0,18M³
		(alt.0,20mxcomp.0,20mxprof.0,30m)x15,00un.=0,18m³	
		Total=0,18m³	
	6.4	MANTA GEOTEXTIL, EM DRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,40M²
		(0,40mx0,40m)x15,00un.=2,40m²	
		Total=2,40m²	
	6.5	CURVA DE PVC PARA REDE DE ESGOTO (NBR 10569), DE 90°,PB,COMDIAMETRO NOMINAL DE 100MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	2,00UN
		Total=2,00un.	
7		ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES	
	7.1	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO INCLUSIVEL, FORNECIMENTO DE MATERIAIS.	0,37M³
		(3,14.R².D) 3,14x0,05m²x47,00m=0,37m³	
		Total=0,37m³	
8		FUNDAÇÕES	
	8.1	ESTACA DE CONCRETO FCK=15MPA,ÁRMADA,MOLDADA NO TERRENO,COM DIAMETRO DE 200MM,COM CAPACIDADE PARA 20T,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E CONCRETAGEM COM ANDENSAMENTO MANUAL,EXCLUSIVE PERFURACAO	18,00M
		Muro frontal (comp.1,00mx14,00un.)=14,00m	

		Muro lateral (comp.1,00mx4,00un.)=4,00m	
		Total=18,00m	
9		ESTRUTURAS	
	9.1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	9,50M³
		Piso frente da casa(22,00mx4,30mx0,07m)=6,62m³	
		Piso lado esquerdo da casa(5,50mx1,15mx0,07m)=0,44m³	
		Piso lado direito da casa(5,50mx2,90mx0,07m)=1,12m³	
		Piso fundos da casa(12,45mx1,30mx0,07m)=1,13m³	
		Reparo da escada(2,00mx0,60mx0,10m)=0,12m³	
		Caixa de águas pluviais(0,70mx0,35mx0,10m)x2 + (0,15mx0,35mx0,10m)x2 + (0,15mx0,50mx0,10m)=0,07m³	
		Total=9,50m³	
	9.2	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	5,00M²
		(5,00mx1,00m)=5,00m²	
		Total=5,00m²	
	9.3	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	4,84M³
		OBS. FERRAGEM LONGITUDINAL Ø 10,00MM CA 50 ESTRIBO Ø 5,00 OU 6,3MM, COM ESPAÇAMENTO DE 15CM.	
		Frontal Baldrame(comp.22,00mx0,40mx0,20m)=1,76m³	
		Frontal viga(comp.22,00mx0,20x0,20m)=0,88m³	
		Frontal coluna(comp.1,30mx0,20mx0,20m)x14,00un.=0,73m³	
		Frontal coluna- para peito(alt. 1,20mx0,20mx0,15m)x6,00un.=0,22m³	
		Lateral baldrame(comp.14,30mx0,20mx0,20m)0,57m³	
		Lateral viga(comp.10,00mx0,15mx0,20m)=0,30m³	
		Lateral coluna(comp.2,20mx0,15mx0,20)x5,00un + (1,50mx0,15mx0,20m)=0,38m³	
		Total=4,84m³	
	9.4	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50,DIAMETRO DE 25MM(7/8"),COMCOMPRIMENTO TOTAL ATE 9,00M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO,COLOCACAO E PROTENSAO,EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO	47,00M
		Frontal(comp.5,00mx6,00un.)=30,00m	
		Frontal(comp.3,00mx4,00un.)=12,00m	

		Lateral(comp.5,00mx1,00un.)=5,00m	
		Total=47,00	
	9.5	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	292,75KG
		133,07m²(item 1.3)x (Peso da malha do aço=2,20kg/m²)=292,75kg	
		Total=292,75kg	
10		ALVENARIA E DIVISÓRIAS	
	10.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,DE 3,00M A 4,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	44,80M²
		Muro frontal - para peito(1,20mx22,00m)=26,40m²	
		Muro lateral(2,00mx2,30m)x4,00un=18,40m²	
		Total=44,80m²	
	10.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:6,EM PAREDES DE 0,20M DEESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	27,89M²
		Muro frontal(1,20mx1,30m)+(1,50mx1,30m)x12,00un)=24,96m²	
		Muro lateral(bxh/2) (4,50mx1,30m/2)=2,93m²	
		Total=27,89m²	
11		REVESTIMENTO DE PAREDES,TETOS E PISOS	
	11.1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	105,56M²
		Muro frontal - para peito(1,20mx22,00m)x2 + (0,18mx22,00m)=56,76m²	
		Muro lateral(2,35mx10,00m)x2 +(0,18mx10,00m)=48,80m²	
		Total=105,56m²	
12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	
	12.1	FORNECIMENTO DE AGUA,PELO SAAE/VR,PARA OBRAS PUBLICAS,CONDIDERANDO UM CONSUMO MENSAL DE ATE 20,00M3,TARIFA "A"	60,00M³XMES
		(20,000m³ x mês)x3,00meses= 60,00m³xmês	
		Total=60,00m³xmês	
	12.2	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	5,00M
		Total=5,00m	

13		PINTURAS	
	13.1	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE ASPERA OU CHAPISCADA EM DUAS DEMAS COM ADICAO DE FIXADOR	105,56M²
		Idem item quantitativo(13.001.0015-0)=105,56m²	
		Total=105,56m²	
	13.2	PORTÃO DE FERRO, UMA FOLHA EM BARRAS, VERTICAIS EM AÇO REDONDO DE 1/2'', ESPAÇADO DE 15CM, CONTORNO EM BARRA CHATA DE 2'' X 5/8'', INCLUSIVE PINTURA, FORNRCIMENTO E COLOCAÇÃO.	1,89M²
		(alt.2,10m x larg.0,90m)=1,89m²	
		Total=1,89m²	