





PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERMELHO						  <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTE</div>
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTE						
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS						
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCAL: COMUNIDADE CRUZ LAVRADA, ZONA RURAL, RIO VERMELHO						
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA - REGIÃO CENTRAL - JANEIRO/2023 - COM DESONERAÇÃO TABELA SINAPI - MG - ABRIL/2023 - COM DESONERAÇÃO TABELA COPASA - ABRIL/2023					DATA:	06/06/2023
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	12,00	6,0 x 2,0 = 12 m²	
1.2	65000007	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PADRAO COPASA FORNECIMENTO E INSTALACAO	m2	4,50	3,0 x 1,5 = 4,50 m²	
1.3	65000191	TRANSPORTE COMERCIAL RODOVIÁRIO (MATERIAL EM GERAL), CARGA ACONDICIONADA	TOK	2.800,00	2.800 TOK	
2.0 POÇO TUBULAR PROFUNDO (PROF. MÉDIA DE 100m)						
2.1	65001105	PRE-FILTRO COM PEDRA BRITADA	M3	2,00	2,0 m³	
2.2	65001103	TUBULACAO PARA ALIMENTACAO DE PRE-FILTRO PARA POCO TUBULAR PROFUNDO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	4,00	4,0 metros	
2.3	65001101	CIMENTACAO DO ESPACO ANELAR COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO DE 1:3	M	10,00	10,0 metros	
2.4	65001107	LAJE EM CONCRETO SIMPLES, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 200 KG/M3, ESPESSURA = 20 CM, DIAMETRO = 2,50 M	UN	1,00	1,0 unidade	
2.5	65001108	TAMPA DE PROTECAO DO POCO PROFUNDO EM ACO PRETO LISO DIN2440	UN	1,00	1,0 unidade	
2.6	65001106	DESINFECCAO DE POCO COM UTILIZACAO DE PRODUTOS QUIMICOS	UN	1,00	1,0 unidade	
2.7	65001114	ANALISE FISICO-QUIMICA	UN	1,00	1,0 unidade	
2.8	65001115	ANALISE BACTERIOLOGICA	UN	1,00	1,0 unidade	
3.0 MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO 1.1/2" (PROF. MÉDIA DE 100m)						
3.1	65000017	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	25,00	25,0 m²	
3.2	65000054	LIMPEZA TERRENO COM RASPAGEM MANUAL	M2	25,00	25,0 m²	
3.3	65000336	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA (0,30 X 0,30 X 0,30 M)	UN	1,00	1,0 unidades	
3.4	65001662	ASSENTAMENTO DE CABOS ELETRICOS EM ELETRODUTO, DIAMETRO ATE 35 MM2, EXCLUSIVE CABOS	M	6,00	6,0 metros	
3.5	65001663	ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL - DIAM 1", EM VALAS, COM ESCAVACAO EM SOLO E ATERRO, EXCLUSIVEELETRODUTO	M	6,00	6,0 metros	
3.6	65001083	MONTAGEM E INSTALACAO DE POCO TUBULAR PROFUNDO, DIAMETRO DA TUBULACAO DE EXTRACAO DE 2", PROFUNDIDADE DE INSTALACAO DA BOMBA ENTRE 60M A 120M	UN	1,00	1,0 unidade	
3.7	65001654	MURETA PADRAO CEMIG PARA SUB-ESTACAO AEREA DE ATE 75 KVA	UN	1,00	1,0 unidade	
3.8	103372	TUBO PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 20 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI A EXECUÇÃO DE SOLDA) - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2021	M	6,00	6,0 metros	
3.9	ED-48946	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	224,00	224 metros	
3.10	ED-48966	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V	m	336,00	336 metros	
3.11	92374	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	17,00	17 unidades	
3.12	65001078	BARRILETE PARA POCO PROFUNDO DIAM 50MM (1.1/2))	UN	1,00	1,0 unidade	
4.0 ADUTORA DE ÁGUA BRUTA						

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERMELHO					  <div>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTE</div>	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTE						
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS						
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCAL: COMUNIDADE CRUZ LAVRADA, ZONA RURAL, RIO VERMELHO						
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA - REGIÃO CENTRAL - JANEIRO/2023 - COM DESONERAÇÃO TABELA SINAPI - MG - ABRIL/2023 - COM DESONERAÇÃO TABELA COPASA - ABRIL/2023					DATA:	06/06/2023
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
4.1	65001169	LOCACAO DE EIXO - AREA RURAL	KM	0,37	$369,73\text{ m} / 1000 = 0,37\text{ km}$	
4.2	65000054	LIMPEZA TERRENO COM RASPAGEM MANUAL	M2	184,86	$369,73 \times 0,50 = 184,86\text{ m}^2$	
4.3	65000149	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	22,18	$369,73 \times 0,15 \times 0,40 = 22,18\text{ m}^3$	
4.4	65003321	R EGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M2	55,46	$369, \times 0,15 = 55,46\text{ m}^2$	
4.5	65000173	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ AVALIACAO VISUAL DA COMPACTACAO	M3	22,03	$22,18 - ((\pi \times 0,04^2)/4) \times 369,73 = 22,03\text{ m}^3$	
4.6	65000386	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JS DN 40 DE 50 MM	M	369,73	369,73 m	
4.7	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	369,73	369,73 m	
4.8	ED-48989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	m	1.109,19	3,0 cabos = 1 fase + 1 terra + 1 neutro $369,73\text{ m} \times 3,0 = 1.109,19\text{ m}$	
5.0 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA						
5.1	08722	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO KIT CLOR OU SIMILAR, INCLUSIVE TEST CLORD. E 3KG (300 UNIDADES) DE PASTILHAS DE CLORO.	UN	1,00	1,0 unidade	
6.0 URBANIZAÇÃO						
6.1	65000075	CERCA ARAME FARPADO COM MOUROES DE CONCRETO CONFORME PADRAO COPASA P.126	M	57,00	57 metros	
6.2	65000080	PORTAO PARA PEDESTRES CONFORME PADRAO COPASA P.013	UN	1,00	1,0 unidade	
6.3	65003745	CONCRETO MAGRO (CONSUMO MINIMO DE CIMENTO 150 KG/M3) - PREPARO EM BETONEIRA	M3	4,50	4,5 m³	
6.4	65003754	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M3	4,50	4,5 m³	
6.5	65000238	FORMA PLANA EM TABUA DE PINHO, P/ FUNDACOES	M2	6,00	6,0 m²	
6.6	65003743	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	6,00	6,0 m²	
7.0 REDE DE ABASTECIMENTO						
7.1	65001169	LOCACAO DE EIXO - AREA RURAL	KM	5,67	EXTENSÃO TOTAL DE REDE: $4.789,26 + 585,87 + 299,15 = 5.674,28\text{ m}$ $5.674,28\text{ m} / 1000 = 5,67\text{ km}$	
7.2	65000054	LIMPEZA TERRENO COM RASPAGEM MANUAL	M2	2.837,14	$5.674,28 \times 0,50 = 2.837,14\text{ m}^2$	
7.3	65000152	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	340,46	$5.674,28 \times 0,15 \times 0,40 = 340,46\text{ m}^3$	
7.4	65003321	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENOS	M2	851,14	$5.674,28 \times 0,15 = 851,14\text{ m}^2$	
7.5	65000173	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ AVALIACAO VISUAL DA COMPACTACAO	M3	340,46	QUANTITATIVO DO ITEM 7.3	
7.6	65000385	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JS DN 32 DE 40 MM M	M	4.789,26	4.789,26 m	
7.7	65000386	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JS DN 40 DE 50 MM M	M	299,15	299,15	
7.8	65000384	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JS DN 25 DE 32 MM M	M	585,87	585,87	
7.9	9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	299,15	299,15	
7.10	9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	585,87	585,87	

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO VERMELHO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E TRANSPORTE



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCAL: COMUNIDADE CRUZ LAVRADA, ZONA RURAL, RIO VERMELHO

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA - REGIÃO CENTRAL - JANEIRO/2023 - COM DESONERAÇÃO  
TABELA SINAPI - MG - ABRIL/2023 - COM DESONERAÇÃO  
TABELA COPASA - ABRIL/2023

DATA:

06/06/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
7.11	9874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	2.765,56	EXTENSÃO TOTAL: 4.565,56 m QUANTITATIVO A SER FORNECIDO PELA PREFEITURA DE RIO VERMELHO: 1.800,00 m VALOR FINAL A SER FORNECIDO: 4.565,56 - 1.800,00 = 2.765,56 m	
7.12	ED-48293	VÁLVULA DE ALÍVIO E SEGURANÇA, DIÂMETRO DE 2" NPT	U	1,00	585,87	
7.13	ED-48292	VÁLVULA DE ALÍVIO E SEGURANÇA, DIÂMETRO DE 1 1/2" NPT	U	2,00	4.565,56 m	
8.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES					
8.1	65001169	LOCAÇÃO DE EIXO - AREA RURAL	KM	1,74	1.748,36 m / 1000m = 1,74 km	
8.2	65000054	LIMPEZA TERRENO COM RASPAGEM MANUAL	M2	874,18	1.748,36 x 0,50 = 874,18 m²	
8.3	65000152	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATÉ 1.50 M	M3	104,90	1.748,36 x 0,15 x 0,40 = 104,90 m³	
8.4	65003321	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENOS	M2	262,25	1.748,36 x 0,15 = 262,25 m²	
8.5	65000173	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ AVALIAÇÃO VISUAL DA COMPACTAÇÃO	M3	104,04	104,90 - ((πx0,025²)/4) x 1.748,36 = 102,98 m³	
8.6	65000383	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JS DN 20 DE 25 MM	M	1.748,36	1.748,36 m	
8.7	9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1.748,36	1.748,36 m	
8.8	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (1/2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	45,00	45,0 unidades	
8.9	86916	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	45,00	45,0 unidades	
9.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
9.1	ED-50389	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	2,00	2,00% do valor da obra	

KASSIO NATHAN MARTINS BENFICA  
Engenheiro Civil - CREA-MG 191.244/D

MARCUS VINÍCIUS DAYRELL DE OLIVEIRA  
Prefeito Municipal