



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra					
REDE DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA DE VIAS PUBLICAS DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA-MG					
Item	Descrição	Unid	Quant.	Memória de Cálculo	
1	REDE DRENAGEM PLUVIAL VIAS PUBLICAS DO MUNICÍPIO DE ITAPECERICA-MG				
1.1	RUA "A" - DISTRITO DE NEOLÂNDIA				
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,00		01 PLACA
1.1.2	REDE TUBULAR 400MM				
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	9,90	(5,50m X 2) x (0,25+0,40+0,25) x 1,00m (profundidade)=	
1.1.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	9,90	(5,50m X 2) x (0,25+0,40+0,25)	
1.1.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	0,50	(5,50m X 2) x (0,25+0,40+0,25) x 0,05	
1.1.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	2,00		2 UNIDADES
1.1.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	11,00	(5,50m X 2)	
1.1.2.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	8,02	9,9m3 - (diam40x11,00m)= 9,90- 1,38	
1.1.3	REDE TUBULAR 600MM				
1.1.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	142,57	(53,00 + 41,00+ 15,70) x (0,30+0,60+0,30) x (1,20+0,70)/2m (profundidade)=	
1.1.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	131,64	(53,00 + 41,00+ 15,70) x (0,30+0,60+0,30)	
1.1.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	6,58	(53,00 + 41,00+ 15,70) x (0,30+0,60+0,30) x 0,05	
1.1.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	3,0		3 UNIDADES
1.1.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	109,70	(53,00 + 41,00+ 15,70)	
1.1.3.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	87,46	125,06m3 - (diam60x109,70m)=125,06- 31,02	
1.2	RUA "C" - DISTRITO DE NEOLÂNDIA				
1.2.1	REDE TUBULAR 400MM				
1.2.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	108,63	((5,50m X 2)+(53,00+41,00+15,70)) x (0,25+0,40+0,25) x 1,00m (profundidade)=	
1.2.1.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	108,63	((5,50m X 2)+(53,00+41,00+15,70)) x (0,25+0,40+0,25)	
1.2.1.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	5,43	((5,50m X 2)+(53,00+41,00+15,70)) x (0,25+0,40+0,25) x 0,05	
1.2.1.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	5,00		5 UNIDADES
1.2.1.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	120,70	((5,50m X 2)+(53,00+41,00+15,70))	
1.2.1.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	88,04	108,63m3 - (diam40x120,70m)=108,63- 15,16	
1.3	RUA "QUATRO" - DISTRITO DE NEOLÂNDIA				
1.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.3.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,0		01 PLACA
1.3.2	REDE TUBULAR 400MM				
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	14,40	(13,00+3,00) x (0,25+0,40+0,25) x 1,00m (profundidade)=	
1.3.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	14,40	(13,00+3,00) x (0,25+0,40+0,25)	
1.3.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	0,72	(13,00+3,00) x (0,25+0,40+0,25) x 0,05	
1.3.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	2,00		2 UNIDADES
1.3.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	16,00	(13,00+3,00)	
1.3.2.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	12,39	14,40m3 - (diam40x16,00m)= 14,40- 1,38	



1.3.3 REDE TUBULAR 600MM				
1.3.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	29,64	$(13,00+11,00) \times (0,30+0,60+0,30) \times (1,20+0,70)/2m$ (profundidade)=
1.3.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	31,20	$(13,00+11,00) \times (0,30+0,60+0,30)$
1.3.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	1,56	$(13,00+11,00) \times (0,30+0,60+0,30) \times 0,05$
1.3.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	3,00	3 UNIDADES
1.3.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	26,00	$(13,00+11,00)$
1.3.3.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	20,73	$29,64m^3 - (diam60x26,00m) = 26,37 - 1,56$
1.4 SEDE DO MUNICÍPIO - RUA COMENDADOR BELARMINO BEIRIGO				
1.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.4.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,0	01 PLACA
1.4.1.2	REASSENTAMENTO DE BLOCOS 16 FACES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM VIA/ESTACIONAMENTO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS 16 FACES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	m²	165,60	$(1,00+59,00+1,00+ 12,50+1,00+24,40+1,00+9,50+1,00) \times 1,50$
1.4.2 REDE TUBULAR 400MM				
1.4.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	41,76	$(24,40+12,50+9,50) \times (0,25+0,40+0,25) \times 1,00m$ (profundidade)=
1.4.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	41,76	$(24,40+12,50+9,50) \times (0,25+0,40+0,25)$
1.4.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	2,09	$(24,40+12,50+9,50) \times (0,25+0,40+0,25) \times 0,05$
1.4.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	4,00	4 UNIDADES
1.4.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	46,40	$(24,40+12,50+9,50)$
1.4.2.6	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	33,84	$41,76m^3 - (diam40x46,40m) = 14,40 - 2,09$
1.4.3 REDE TUBULAR 600MM				
1.4.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	67,26	$(59,00) \times (0,30+0,60+0,30) \times (1,20+0,70)/2m$ (profundidade)=
1.4.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	70,80	$(59,00) \times (0,30+0,60+0,30)$
1.4.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	3,54	$(59,00) \times (0,30+0,60+0,30) \times 0,05$
1.4.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	1,00	1 UNIDADES
1.4.3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	33,84	$67,26m^3 - (diam40x59,00m) = 14,40 - 2,09$
RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
_____ SERGIO AUGUSTO LÔBO - ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG 160472/D				
Itapeçerica, 14 de junho de 2021				