

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra				
REDE DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA -VIAS PUBLICAS DO MUNICIPIO DE ITAPEÇERICA MG				
Item	Descrição	Unid	Quant.	Memória de Cálculo
1	REDE DRENAGEM PLUVIAL RUA MARIA DE LOURDES MEDEIROS			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
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 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	1 PLACA DE OBRA
1.2	REDE TUBULAR 800MM			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	60,64	TRECHO BL3 A BL1 = (1,80+1,84)/2 x (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL4 A BL2 = (2,07 +1,84)/2 x (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL1 A BL2 = (2,02 +2,07)/2 x (11,25) x (0,35+0,80+0,35)
1.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	18,30	TRECHO BL3 A BL1 = (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL3 A BL1 = (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL4 A BL2 = (11,25) x (0,35+0,80+0,35)
1.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	3,07	TRECHO BL3 A BL1 =0,10X (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL4 A BL2 =0,10X (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL2 A BL1 =0,10X(11,25) x (0,35+0,80+0,35)
1.2.4	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 800 MM	M	20,45	TRECHO BL3 A BL1=4,6 TRECHO BL4 A BL2 =4,6 TRECHO BL2 A BL1 =11,25
1.2.5	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	4,0	TRECHO BL1 A BL3 =1 TRECHO BL4 A BL2 =2 TRECHO BL2 A BL1 =1
1.2.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	75,78	TRECHO BL3 A BL1 = (1,80+1,84)/2 x (4,60) x 2 LADOS TRECHO BL4 A BL2 = (2,07 +1,84)/2 x (4,60) x (0,35+0,80+0,35) TRECHO BL1 A BL2 = (2,35 +2,05)/2 x (10,00) x (0,35+0,80+0,35)
1.3	REDE TUBULAR 1000MM			
1.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	93,50	TRECHO PV1 A PV2 = (2,10+2,31)/2 x (24,00+1,00) x (0,35+1,00+0,35)
1.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	42,50	TRECHO PV1 A PV2 = (24,001,00) x (0,35+1,00+0,35)
1.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	4,25	TRECHO PV1 A PV2 = 0,10 x (24,00+1,00)X (0,35+1,00+0,35)
1.3.4	CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO E (120 X 120 X 150 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	U	2,0	TRECHO PV1 A PV2 = 02 UNIDADE
1.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 1000 MM	M	25,00	TRECHO PV1 A PV2 =24,00+1,00
1.3.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	110,00	TRECHO PV1 A PV2 = (2,10+2,31)/2 x25,00 x 2 LADOS
1.4	DIVERSOS			
1.4.1	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 800, EXCLUSIVE BOTA FORA	M	5,00	ESTIMATIVA DE 5,00 METROS
1.4.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	0,53	DISSIPADOR DE ENERGIA = 1,75X1,50 X 0,20
1.4.3	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m³	0,53	DISSIPADOR DE ENERGIA = 1,75X1,50 X 0,20
2	REDE DRENAGEM URBANA - RUA DA PEDREIRA -BAIRRO BOA VIAGEM			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	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	1 PLACA DE OBRA
2.2	REDE TUBULAR 400MM			
2.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	103,22	TRECHO BL11 A BL10 = 4,02 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL9 A BL8 = 4,02 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL7 A BL6 = 4,02 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL5 A BL4 = 2,92 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL2 A BL3 = 2,92 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL10 A BL8 =38,00 x (0,80+0,84)/2 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL8 A BL6 =40,00 x (0,80+1,60)/2 x (0,30+0,40 +0,30)
2.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	95,90	TRECHO BL11 A BL10 = 4,02 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL9 A BL8 = 4,02 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL7 A BL6 =4,02 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL5 A BL4 = 2,92 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL2 A BL3 =2,92 x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL10 A BL8 =38,00 x x (0,30+0,40 +0,30) TRECHO BL8 A BL6 =40,00 x x (0,30+0,40 +0,30)
2.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	4,80	TRECHO BL11 A BL10 = 4,02 x (0,30+0,40 +0,30)x0,05 TRECHO BL9 A BL8 =4,02 x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05 TRECHO BL7 A BL6 = 4,02 x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05 TRECHO BL5 A BL4 = 2,92 x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05 TRECHO BL2 A BL3 = 2,92 x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05 TRECHO BL10 A BL8 =38,00 x x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05 TRECHO BL8 A BL6 =40,00 x x (0,30+0,40 +0,30) x 0,05
2.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	7,00	BL3, BL5, BL7, BL8, BL9, BL10,BL11
2.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	98,10	TRECHOS (11-10, 9-8, 7-6, 5-4, 3-2) = 4,02x 5 = 20,10 TRECHO BL10-BL8 = 38,00 TRECHO BL8-BL6 = 40,00
2.3	REDE TUBULAR 600MM			
2.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	188,80	TRECHO BL1 A BL2 = 21,50 x (0,30+0,60 +0,30)x(2,58+2,36)/2 TRECHO BL2 A BL4 = 26,00 x (0,30+0,60 +0,30)x(2,10+2,36)/2 TRECHO BL4 A BL6 = 25,00 x (0,30+0,60 +0,30)x(2,10+1,60)/2 TRECHO BL1 A BL2 = 21,50 x (0,30+0,60 +0,30)
2.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	87,00	TRECHO BL2 A BL4 = 26,00 x (0,30+0,60 +0,30)

				TRECHO BL4 A BL6 = 25,00 x (0,30+0,60 +0,30)
2.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	6,09	TRECHO BL1 A BL2 = 21,50 x (0,30+0,60 +0,30)x0,07 TRECHO BL2 A BL4 = 26,00 x (0,30+0,60 +0,30)x0,07 TRECHO BL4 A BL6 = 25,00 x (0,30+0,60 +0,30)x0,07
2.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	3,00	BL2, BL4, BL6
2.3.5	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	314,67	TRECHO BL1 A BL2 = 21,50 x 2 LADOSx(2,58+2,36)/2 TRECHO BL2 A BL4 = 26,00 x 2 LADOSx(2,10+2,36)/2 TRECHO BL4 A BL6 = 26,00 x 2 LADOSx(2,10+1,60)/2
2.3.6	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	72,50	TRECHO BL6 A BL4 = 25,00 TRECHO BL2 A BL4 = 26,00 TRECHO BL2 A BL1 = 21,50
3	REDE DRENAGEM URBANA - RUA DULCE MORAIS - BAIRRO MAGNÓLIA			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
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 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	1 PLACA DE OBRA
3.2	REDE TUBULAR DE 400MM			
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	62,52	TRECHO BL2-BL3 = 50,00 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL1-BL3 = 6,84 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35)
3.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	62,52	TRECHO BL2-BL3 = 50,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL1-BL3 = 6,84 x (0,35+0,4+0,35)
3.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	3,13	TRECHO BL2-BL3 = 50,00 x (0,35+0,4+0,35)x0,05 TRECHO BL1-BL3 = 6,84 x (0,35+0,4+0,35)x0,05
3.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	1,0	3 UNIDADES
3.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	56,84	TRECHO BL2-BL3 = 50,00 TRECHO BL1-BL3 = 6,84
3.3	REDE TUBULAR 600MM			
3.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	61,32	TRECHO BL3-BL4 = 2,61 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 33,70 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL5-PV1 = 3,00 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35)
3.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	51,10	TRECHO BL3-BL4 = 2,61 x 1,0 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 33,70 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL5-PV1 = 3,00 x (0,35+0,6+0,35)
3.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	5,11	TRECHO BL3-BL4 = 2,61 x 0,10 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 33,70 x 0,10 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL5-PV1 = 3,00 x 0,10 x (0,35+0,6+0,35)
3.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	2	2 UNIDADES
3.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	39,31	TRECHO BL3-BL4 = 2,61 TRECHO BL4-BL5 = 33,70 TRECHO BL5-PV1 = 3,00
4	RUA BELARMINO MALAQUIAS - BAIRRO MAGNÓLIA			
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
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	1 PLACA DE OBRA
4.2	REDE TUBULAR 400MM			
4.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	62,19	TRECHO BL4-BL5 = 11,54 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL5-BL6 = 25,20 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL1-BL5 = 19,80 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35)
4.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	62,19	TRECHO BL4-BL5 = 11,54 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL5-BL6 = 25,20 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL1-BL5 = 19,80 x (0,35+0,4+0,35)
4.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	3,11	TRECHO BL4-BL5 = 11,54 x 0,10 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL5-BL6 = 25,20 x 0,10 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL1-BL5 = 19,80 x 0,10 x (0,35+0,4+0,35)
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
4.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	56,54	TRECHO BL4-BL5 = 11,54 TRECHO BL5-BL6 = 25,20

				TRECHO BL1-BL2 = 19,80
4.3	REDE TUBULAR 600MM			
4.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	132,91	TRECHO BL6-BL7 = 33,05 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-BL8 = 33,05 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL2-BL3 = 8,00 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL3-BL8 = 11,10 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35)
4.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	110,76	TRECHO BL6-BL7 = 33,05 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-BL8 = 33,05 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL2-BL3 = 8,00 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL3-BL8 = 11,10 x (0,35+0,6+0,35)
4.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	7,75	TRECHO BL6-BL7 = 33,05 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-BL8 = 33,05 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL2-BL3 = 8,00 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL3-BL8 = 11,10 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35)
4.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	3,00	3 UNIDADES
4.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	85,20	TRECHO BL6-BL7 = 33,05 TRECHO BL7-BL8 = 33,05 TRECHO BL2-BL3 = 8,00 TRECHO BL3-BL8 = 11,10
4.4	REDE TUBULAR 800 MM			
4.4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	m³	152,96	TRECHO BL8-BL9 = 56,65 x 1,80 x (0,35+0,80+0,35)
4.4.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	84,98	TRECHO BL8-BL9 = 56,65 x (0,35+0,80+0,35)
4.4.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	8,50	TRECHO BL8-BL9 = 56,65 x 0,10 x (0,35+0,80+0,35)
4.4.4	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 800 MM	M	56,65	TRECHO BL8-BL9 = 56,65
4.4.5	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTELETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF. 08/2020	m²	203,94	TRECHO BL8-BL9 = 56,65 x 1,80 x 2
4.5	DIVERSOS			
4.5.1	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 800, EXCLUSIVE BOTA-FORA	M	8,00	ESTIMATIVA DE 8,00 METROS
4.5.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA COM FCK 15 MPa INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,53	DISSIPADOR DE ENERGIA = 1,75x1,50 X 0,20
4.5.3	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m³	0,53	DISSIPADOR DE ENERGIA = 1,75x1,50 X 0,20
5	REDE DRENAGEM URBANA - RUA JOÃO DA COSTA LOBO - BAIRRO BELA VISTA			
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
5.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 x 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJEICADA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM	U	1,0	1 PLACA DE OBRA
5.2	REDE TUBULAR 400MM			
5.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	52,58	TRECHO BL1-BL3 = 7,70 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL2-BL4 = 6,95 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL3-BL4 = 8,90 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 24,25 x 1,00 x (0,35+0,4+0,35)
5.2.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	52,58	TRECHO BL1-BL3 = 7,70 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL2-BL4 = 6,95 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL3-BL4 = 8,90 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 24,25 x (0,35+0,4+0,35)
5.2.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	2,63	TRECHO BL1-BL3 = 7,70 x 0,05 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL2-BL4 = 6,95 x 0,05 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL3-BL4 = 8,90 x 0,05 x (0,35+0,4+0,35) TRECHO BL4-BL5 = 24,25 x 0,05 x (0,35+0,4+0,35)
5.2.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	5	5 UNIDADES
5.2.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	47,80	TRECHO BL1-BL3 = 7,70 TRECHO BL2-BL4 = 6,95 TRECHO BL3-BL4 = 8,90 TRECHO BL4-BL5 = 24,25
5.3	REDE TUBULAR 600MM			
5.3.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	m³	72,85	TRECHO BL5-BL6 = 33,15 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL6-BL7 = 5,55 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-PV1 = 8,00 x 1,20 x (0,35+0,6+0,35)
5.3.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	m²	60,71	TRECHO BL5-BL6 = 33,15 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL6-BL7 = 5,55 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-PV1 = 8,00 x (0,35+0,6+0,35)
5.3.3	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	3,23	TRECHO BL5-BL6 = 33,15 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL6-BL7 = 5,55 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35) TRECHO BL7-PV1 = 8,00 x 0,07 x (0,35+0,6+0,35)
5.3.4	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	2	2 UNIDADES
5.3.5	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	46,70	TRECHO BL5-BL6 = 33,15 TRECHO BL6-BL7 = 5,55 TRECHO BL7-PV1 = 8,00
RESPONSÁVEL TÉCNICO				
SERGIO AUGUSTO LÔBO - ENGENHEIRO CIVIL				
Itapeperica, 12 de janeiro de 2021				