



PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DALVA
ESTADO DE MINAS GERAIS



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTRELA DALVA.			FOLHA Nº: 01/01.	
OBRA: DRENAGEM DE VIAS URBANAS.			DATA: 29/04/2024.	
LOCAL: RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA, RUA JOSÉ MENDES PINTO, RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO, RUA ARY COUTINHO BRUM, RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA.			FORMA DE EXECUÇÃO:	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: REGIÃO LESTE - JANEIRO/2024 - SEM DESONERAÇÃO E SINAPI 03/2024 - SEM DESONERAÇÃO.			() DIRETA	(x) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 9 MESES.				LDI 23,38%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UMA PLACA COM DIMENSÕES 3,00 M X 1,50 M	1,00	1,00 UN
1.2	ED-50135	BARRAÇÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	COMPRIMENTO * LARGURA	3,00*3,00	9,00 M2
2		PAVIMENTAÇÃO			
2.1	ED-50412	PARALELEPÍPEDO, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	COMPRIMENTO DA REDE ONDE POSSUI PAVIMENTAÇÃO NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(32,00+32,27+32,40+32,13+32,27+32,27+30,31+30,00+30,00+30,00+27,00+3,17)*1,20 = 412,58	1.458,23 M2
			COMPRIMENTO DA REDE ONDE POSSUI PAVIMENTAÇÃO NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	(9,13+10,20+10,22+8,49+3,06+7,33+3,03+6,76+3,07+6,12+3,06+5,39+3,08+4,62+3,22+3,90+5,23+5,41+3,72+2,97+3,27+3,58+5,69+7,61+9,57+2,53+2,36)*0,80 = 114,09	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(15,00+25,00+25,00)*1,20 = 78,00	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	(6,02+5,21+8,67+4,80+3,11+3,29+4,00+3,78+9,24+7,97)*0,80 = 44,87	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(30,00+30,00+22,30+15,00)*1,20 = 116,76	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	(4,14+4,15+6,54+6,61+3,93+3,93+5,52+5,41)*0,80 = 32,19	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(22,70+22,70)*1,20 = 54,48	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	(6,81+6,90+6,80+8,12+6,88+5,32)*0,80 = 32,66	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(32,00+23,00)*1,20 = 66,00	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM, LINHA DUPLA)	(35,00+35,00+35,00+45,00+45,00+20,00)*1,90 = 408,50	

			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	(8,19+6,14+5,61+4,67+4,55+4,52+5,85+5,83+5,29+6,57+3,76+4,57+3,79+4,96+6,36+4,84+5,30+7,22+7,38+7,31+4,03+5,89)*0,80 = 98,10	
3		TERRAPLENAGEM			
3.1	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 60CM, LINHA DUPLA) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE MÉDIA (TUBOS DE 40CM)	(32,00+32,27+32,40+32,13+32,27+32,27+30,31+30,00+30,00+30,00+27,00+3,17)*1,20*1,50 = 618,87 (9,13+10,20+10,22+8,49+3,06+7,33+3,03+6,76+3,07+6,12+3,06+5,39+3,08+4,62+3,22+3,90+5,23+5,41+3,72+2,97+3,27+3,58+5,69+7,61+9,57+2,53+2,36)*0,80*1,15 = 131,21 (15,00+25,00+25,00)*1,20*1,50 = 117,00 (6,02+5,21+8,67+4,80+3,11+3,29+4,00+3,78+9,24+7,97)*0,80*1,15 = 51,60 (30,00+30,00+22,30+15,00)*1,20*1,50 = 175,14 (4,14+4,15+6,54+6,61+3,93+3,93+5,52+5,41)*0,80*1,15 = 37,01 (22,70+22,70)*1,20*1,50 = 81,72 (6,81+6,90+6,80+8,12+6,88+5,32)*0,80*1,15 = 37,57 (32,00+23,00)*1,20*1,50 = 99,00 (35,00+35,00+35,00+45,00+45,00+20,00)*1,90*1,50 = 612,75 (8,19+6,14+5,61+4,67+4,55+4,52+5,85+5,83+5,29+6,57+3,76+4,57+3,79+4,96+6,36+4,84+5,30+7,22+7,38+7,31+4,03+5,89)*0,80*1,15 = 112,82	2.074,69 M3
3.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM) COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM)	(32,00+32,27+32,40+32,13+32,27+32,27+30,31+30,00+30,00+30,00+27,00+3,17)*1,20 = 412,58 (9,13+10,20+10,22+8,49+3,06+7,33+3,03+6,76+3,07+6,12+3,06+5,39+3,08+4,62+3,22+3,90+5,23+5,41+3,72+2,97+3,27+3,58+5,69+7,61+9,57+2,53+2,36)*0,80 = 114,09 (15,00+25,00+25,00)*1,20 = 78,00 (6,02+5,21+8,67+4,80+3,11+3,29+4,00+3,78+9,24+7,97)*0,80 = 44,87 (30,00+30,00+22,30+15,00)*1,20 = 116,76 (4,14+4,15+6,54+6,61+3,93+3,93+5,52+5,41)*0,80 = 32,18 (22,70+22,70)*1,20 = 54,48 (6,81+6,90+6,80+8,12+6,88+5,32)*0,80 = 32,67 (32,00+23,00)*1,20 = 66,00	1.458,23 M2

			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 60CM, LINHA DUPLA)	$(35,00+35,00+35,00+45,00+45,00+20,00)*1,90 = 408,50$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO * LARGURA DA VALA (TUBOS DE 40CM)	$(8,19+6,14+5,61+4,67+4,55+4,52+5,85+5,83+5,29+6,57+3,76+4,57+3,79+4,96+6,36+4,84+5,30+7,22+7,38+7,31+4,03+5,89)*0,80 = 98,10$	
3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA)	618,87-97,16 = 521,71	1.731,27 M3
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 40CM, RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA)	131,21-17,91 = 113,30	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO)	117,00-18,36 = 98,64	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 40CM, RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO)	51,60-7,04 = 44,56	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, RUA ARY COUTINHO BRUM)	175,14-27,49 = 147,65	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 40CM, RUA ARY COUTINHO BRUM)	37,01-5,05 = 31,96	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA)	81,72-12,83 = 68,89	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 40CM, RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA)	37,57-5,13 = 32,44	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, RUA JOSÉ MENDES PINTO)	99,00-15,54 = 83,46	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 60CM, LINHA DUPLA, RUA JOSÉ MENDES PINTO)	612,75-121,51 = 491,24	
			VOLUME DA ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS TUBOS (DIÂMETRO 40CM, RUA JOSÉ MENDES PINTO)	112,82-15,40 = 97,42	
4		DRENAGEM			
4.1	ED-48676	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA (TUBOS DE 40CM)	$9,13+10,20+10,22+8,49+3,06+7,33+3,03+6,76+3,07+6,12+3,06+5,39+3,08+4,62+3,22+3,90+5,23+5,41+3,72+2,97+3,27+3,58+5,69+7,61+9,57+2,53+2,36 = 142,62$	402,40 M
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO (TUBOS DE 40CM)	$6,02+5,21+8,67+4,80+3,11+3,29+4,00+3,78+9,24+7,97 = 56,09$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM (TUBOS DE 40CM)	$4,14+4,15+6,54+6,61+3,93+3,93+5,52+5,41 = 40,23$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA (TUBOS DE 40CM)	$6,81+6,90+6,80+8,12+6,88+5,32 = 40,83$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO (TUBOS DE 40CM)	$8,19+6,14+5,61+4,67+4,55+4,52+5,85+5,83+5,29+6,57+3,76+4,57+3,79+4,96+6,36+4,84+5,30+7,22+7,38+7,31+4,03+5,89 = 122,63$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA (TUBOS DE 60CM)	$32,00+32,27+32,40+32,13+32,27+32,27+30,31+30,00+30,00+30,00+27,00+3,17-(12*1,00) = 331,82$	

4.2	ED-48682	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO (TUBOS DE 60CM)	$15,00+25,00+25,00-(4*1,00) = 61,00$	1.003,12 M
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM (TUBOS DE 60CM)	$30,00+30,00+22,30+15,00-(4*1,00+1*1,20) = 92,10$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA (TUBOS DE 60CM)	$22,70+22,70-(3*1,00) = 42,40$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO (TUBOS DE 60CM)	$(32,00+23,00+(35,00+35,00+35,00+45,00+45,00+20,00)*2)-(2*1,00+6*1,20) = 475,80$	
4.3	COMP-002	(COMPOSIÇÃO 002) POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,00 M X 1,00, PROFUNDIDADE = 1,50 M, INCLUINDO TAMPÃO.	QUANTIDADE	22,00	22,00 UN
4.4	COMPO-029	(COMPOSIÇÃO 029) POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,70 X 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,50 M, INCLUINDO TAMPÃO	QUANTIDADE	6,00	6,00 UN
4.5	97933	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	QUANTIDADE	73,00	73,00 UN
4.6	ED-14762	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAOMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	COMPRIMENTO DA REDE NA RUA IZAAC RODRIGUES DE SOUZA * LARGURA DA RUA PERPENDICULAR	$(32,00+32,00+32,27+32,27+32,40+32,40+32,13+32,13+32,27+32,27+32,27+30,31+30,31+30,00+30,00+30,00+30,00+30,00+30,00+27,00+27,00+3,17+3,17-8,44-15,16) = 664,04$	1.533,44 M
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA LAURO BARBOSA DE CASTRO * 2 LADOS	$(15,00+25,00+25,00)*2 = 130,00$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA ARY COUTINHO BRUM - LARGURA DA RUA PERPENDICULAR	$(30,00+30,00+30,00+30,00+22,30+22,30-8,00) = 156,60$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA EX-DIRETORA MARIA LYGIA DA SILVA - LARGURA DA RUA PERPENDICULAR	$(22,70+22,70+22,70+22,70-8,00) = 82,80$	
			COMPRIMENTO DA REDE NA RUA JOSÉ MENDES PINTO - LARGURA DAS RUAS PERPENDICULARES	$(32,00+32,00+23,00+23,00+35,00+35,00+35,00+35,00+35,00+35,00+45,00+45,00+45,00+20,00+20,00) - (5,00*8,00) = 500,00$	

Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha

227780/D

CREA

Carimbo e assinatura do representante legal