CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL DA PALHA
PROJETO: CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO DA RODOVIÁRIA
LOCAL: BAIRRO CENTRO

Memória de Cálculo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início	LOCALIZAÇÃO Estaca final	TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
1	**SERVIÇOS INICIAIS, FINAIS, OPERACIONALIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS**											
1.1	SERVIÇOS INICIAIS E FINAIS DE OBRA											
1.1.1	MOBILIZAÇÕES E DESMOBILIZAÇÕES DE OBRA											
1.1.1.1	MOBILIZAÇÃO DE OBRA											
1.1.1.1.1	Serviço de mobilização de obra após ordem de serviço									1,00	und	
									TOTAL	**1,00**	**und**	
1.1.1.2	DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
1.1.1.2.1	Serviço de desmobilização de obra após medição final									1,00	und	
									TOTAL	**1,00**	**und**	
1.1.2	INDENTIFICAÇÃO DA OBRA											
1.1.2.1	Placa de Obra em chapa de aço galvanizada				2,00	4,00				8,00	m²	
									TOTAL	**8,00**	**m²**	
1.2	CANTEIRO DE OBRAS											
1.2.1	TAPUME TELHA METÁLICA ONDULADA EM AÇO GALVALUME 0,50MM BRANCA H=2,20M, INCL. MONTAGEM ESTR. MAD. 8"X8", C/ADESIVO "DER-ES" 60X60CM A CADA 10M, INCL. FAIXAS PINT. I											
1.3.1.1	Cercamento do terreno ou área em local maior 12,00 m				12,00			2x		24,00	m	
1.3.1.2	Cercamento do terreno ou área em local maior 30,00 m				30,00			2x		60,00	m	
									TOTAL	**84,00**	**m**	
1.2.2	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO ÁREA DE 14.50 M2, DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. 6MM, INC											
1.2.2.1	Barracão escritório da obra c/ duas salas				5,80	2,50				14,50	m²	
									TOTAL	**14,50**	**m²**	
1.2.3	BARRACÃO PARA ALMOXARIFADO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO DE 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM											
1.2.3.1	Almoxarifado com porta e janelão balcão				4,36	2,50				10,90	m²	
									TOTAL	**10,90**	**m²**	
1.2.4	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO ÁREA DE 10.90M2, DE CHAPA DE COMPENSADO 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENTADO E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE											
1.2.4.1	Depósito de cimento com somente uma porta				4,36	2,50				10,90	m²	
									TOTAL	**10,90**	**m²**	
1.2.5	REFEITÓRIO COM PAREDES DE CHAPA DE COMPENS. 12MM E PONTALETES 8X8CM, PISO CIMENT. E COB. DE TELHAS FIBROC. 6MM, INCL. PONTO DE LUZ E CX. DE INSPEÇÃO (CONS. 1.21 M											
1.2.5.1	1,21 m² x 20 funcionários				9,68	2,50				24,20	m²	
									TOTAL	**24,20**	**m²**	
1.2.6	UNIDADE DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO P/ ATÉ 20 FUNC. ÁREA DE 18.15M2, PAREDES DE CHAPA COMPENS. 12MM E PONTALETE 8X8CM, PISO CIMENTADO, COBERT. TELHA FIBROC. 6MM, INC											
1.2.6.1	Banheiro de 20 func. NR 18 1 vaso, 1 lav., 1 mic. e 2 chuv.				7,26	2,50				18,15	m²	
									TOTAL	**18,15**	**m²**	
1.2.7	GALPÃO PARA SERRARIA E CARPINTARIA ÁREA 12.00M2, EM PEÇA DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHA DE FIBROC. DE 6MM, INCLUSIVE PONTO											
1.2.7.1	Serraria com laterais abertas				3,00	4,00				12,00	m²	
									TOTAL	**12,00**	**m²**	
1.2.8	GALPÃO PARA CORTE E ARMAÇÃO COM ÁREA DE 6.00M2, EM PEÇAS DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENTAMENTO DE 5X7CM, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROC. DE 6MM, INCLUSIVE POI											
1.2.8.1	Armação com laterais abertas				3,00	2,00				6,00	m²	
									TOTAL	**6,00**	**m²**	
1.2.9	RESERVATÓRIO DE POLIESTILENO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM MADEIRA DE 7X12CM E 8X7CM, ELEVADO DE 4M, CONF. PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)											
1.2.9.1	Reservatório elevado tipo castelo							1,00		1,00	und	
									TOTAL	**1,00**	**und**	
1.2.10	REDE DE ÁGUA COM PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4", CONF. ESPEC. CESAN, INCL. TUBOS E CONEXÕES PARA ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR E LIMPEZA, CONS. O F											
1.2.10.1	Interligação à rede da concessionária				13,00					13,00	m	
									TOTAL	**13,00**	**m**	
1.2.11	REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁS., CABO DE LIGAÇÃO ATÉ BARRACÕES, QUADRO DE DISTRIB., DISJ. E CHAVE DE FORÇA (QUANDO NECESSÁRIO), CONS. 20M EI											
1.2.11.1	Interligação ao padrao montado				15,00					15,00	m	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início			Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
													TOTAL	**15,00**	**m**	
1.2.12	REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCLUSIVE TUBOS E CONEXÕES DE LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS, CONSIDERANDO DISTÂNCIA DE 25M, CONFORME PROJETO (1 UTILIZAÇÃO)															
1.2.12.1	Interligação apenas à fossa construída								15,00					15,00	m	
													TOTAL	**15,00**	**m**	
2	**LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRA**															
2.1	LOCAÇÃO DE OBRA															
2.1.1	TOPOGRAFIA															
2.1.1.1	Locação da obra com uso dos marcos iniciais								0,50					0,50	mês	
													TOTAL	**0,50**	**mês**	
2.1.2	GABARITOS DE MADEIRA															
2.1.2.1	Locação caixa transição 1	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	7,00				35,00	m²	
2.1.2.2	Locação caixa transição 2	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	7,00				35,00	m²	
													TOTAL	**70,00**	**m²**	
2.2	CADASTRO FINAL DE OBRAS DE DRENAGEM															
2.2.1	TOPOGRAFIA															
2.2.1.1	Levantamento cadastral de obras de pavimentação								0,10					0,10	mês	
													TOTAL	**0,10**	**mês**	
2.2.2	TRATAMENTO DOS DADOS E EMISSÃO DE "AS BUILT"															
2.2.2.1	Serviços de escritório											1,00		1,00	und	
													TOTAL	**1,00**	**und**	
3	**MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS DE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE**															
3.1	ESCAVAÇÃO E REATERRO															
3.1.1	ESCAVAÇÃO E RETIRADA DE MATERIAL PARA BOTA FORA															
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA, ATÉ 1.50 M DE PROFUNDIDADE															
3.1.1.1.1	Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	7,50	0,10			122,81	m³	regularização de fundo de vala
													TOTAL	**122,81**	**m³**	
3.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA															
3.1.1.2.1	Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	7,50	0,477			585,29	m³	profundidade média das seções
													TOTAL	**585,29**	**m³**	
3.1.1.3	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALA COM MAÇO DE 30 A 60KG															
3.1.1.3.1	Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	7,50				1228,05	m²	
													TOTAL	**1228,05**	**m²**	
3.1.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020															
3.1.1.4.1	Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	1228,05	1015,19			212,86	m³	
													TOTAL	**212,86**	**m³**	
3.1.2	REATERRO E COMPACTAÇÃO															
3.1.2.1	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL															
3.1.2.1.1	Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	6,20	1,00			1015,19	m³	
													TOTAL	**1015,19**	**m³**	
3.2	TRANSPORTE															
3.2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE BOTA FORA DE ESCAVAÇÃO															
3.2.1.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020											DMT				
3.2.1.1.1	Material excedente de escavação								212,86			5,00	1,65	1756,11	ton x km	
														1756,11	**ton x km**	
3.2.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE DEMOLIÇÃO DO CONCRETO E LIMPEZA															
3.2.2.1	ÍNDICE DE PREÇO PARA REMOÇÃO DE ENTULHO DECORRENTE DA EXECUÇÃO DE OBRAS (CLASSE A CONAMA - NBR 10.004 - CLASSE II-B), INCLUINDO ALUGUEL DA CAÇAMBA, CARGA, TRA															

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início			Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
3.2.2.1.1	Ala existente	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	4,00	0,50			10,00	m³	
3.2.2.1.2	Ala existente	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	4,00	0,50			10,00	m³	
													TOTAL	**20,00**	**m³**	
3.2.2.2	CARGA MANUAL DE MATERIAL DE LIMPEZA DE GALERIAS URBANAS												empol.			
3.2.2.2.1	Material das alas das pontes existentes								20,00				1,30	26,00	m³	
													TOTAL	**26,00**	**m³**	
4	**GALERIAS DUPLAS DE CONCRETO ARMADO**															
4.1	GALERIA DUPLA DE CONCRETO ARMADO DE 3,00 M X 3,00 M E - 0 + 5,00 A E - 8 + 8,74															
4.1.1	SERVIÇOS INICIAIS															
4.1.1.1	LASTRO DE BRITA 3 E 4, APILOADO MANUALMENTE															
4.1.1.1.1	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	6,85	0,15			168,24	m³	
													TOTAL	**168,24**	**m³**	
4.1.1.2	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)															
4.1.1.2.1	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	6,65	0,15			163,33	m³	
													TOTAL	**163,33**	**m³**	
4.1.1.3	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)															
4.1.1.3.1	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	0,15				24,56	m²	
4.1.1.3.2	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	0,15				24,56	m²	
													TOTAL	**49,12**	**m²**	
4.1.1.4	ATERRO COMPACTADO UTILIZANDO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL															
4.1.1.4.1	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	7,00	0,20			229,24	m³	
4.1.1.4.2	Base das Galerias	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	0,50	3,30			270,17	m³	
													TOTAL	**499,41**	**m³**	
4.1.2	GALERIA DUPLA DE 3,00 M X 3,00 M															
4.1.2.1	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL M															
4.1.2.1.1	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	3,35				548,53	m²	lado externo
4.1.2.1.2	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	3,38				553,44	m²	lado interno
4.1.2.1.3	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	3,35				548,53	m²	lado externo
4.1.2.1.4	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	3,38				553,44	m²	lado interno
4.1.2.1.5	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LD	163,74	3,38				553,44	m²	lado interno
4.1.2.1.6	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LE	163,74	3,38				553,44	m²	lado interno
4.1.2.1.7	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	2,40				392,98	m²	laje
4.1.2.1.8	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	2,40				392,98	m²	laje
													TOTAL	**2203,94**	**m²**	
4.1.2.2	ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO (BUEIRO CELULAR), INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTES DAS MADEIRAS															
4.1.2.2.1	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD/LE	163,74	3,00	24,00	0,01		92,59	m³	
4.1.2.2.2	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD/LE	163,74	3,00	24,00	0,01		92,59	m³	
													TOTAL	**185,18**	**m³**	
4.1.2.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM															
										quant.		bitola	c/10%			
4.1.2.3.1	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N7	1,27	3276,00		5.0	0,17	705,94	kg	
4.1.2.3.2	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N8	1,16	3276,00		5.0	0,17	644,79	kg	
4.1.2.3.3	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N9	1,40	3276,00		5.0	0,17	778,20	kg	
4.1.2.3.4	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N10	1,79	3276,00		5.0	0,17	994,98	kg	
4.1.2.3.5	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N11	1,98	3276,00		5.0	0,17	1100,59	kg	
4.1.2.3.6	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N12	2,08	3276,00		5.0	0,17	1156,18	kg	
4.1.2.3.7	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N13	1,84	3276,00		5.0	0,17	1022,77	kg	
4.1.2.3.8	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N14	1,94	3276,00		5.0	0,17	1078,36	kg	
4.1.2.3.9	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N15	2,05	3276,00		5.0	0,17	1139,50	kg	
4.1.2.3.10	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N16	2,05	3276,00		5.0	0,17	1139,50	kg	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início			Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
4.1.2.3.11	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N19	163,66	244,00		5.0	0,17	6775,64	kg	
4.1.2.3.12	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N20	163,66	248,00		5.0	0,17	6886,71	kg	
													TOTAL	**23423,17**	**kg**	
4.1.2.4	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM															
										quant.		bitola	c/10%			
4.1.2.4.1	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N1	4,67	3276,00		6.3	0,27	4121,16	kg	
4.1.2.4.2	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N2	7,39	1638,00		8.0	0,43	5257,95	kg	
4.1.2.4.3	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N3	3,59	6552,00		6.3	0,27	6336,18	kg	
4.1.2.4.4	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N4	3,66	3276,00		6.3	0,27	3229,86	kg	
4.1.2.4.5	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N5	6,47	1638,00		6.3	0,27	2854,81	kg	
4.1.2.4.6	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N6	6,45	3276,00		8.0	0,43	9178,28	kg	
4.1.2.4.7	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N17	163,66	12,00		6.3	0,27	529,03	kg	
4.1.2.4.8	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	N18	163,66	12,00		6.3	0,27	529,03	kg	
													TOTAL	**32036,31**	**kg**	
4.1.2.5	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)															
4.1.2.5.1	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	3,35	0,15			82,28	m³	parede lateral
4.1.2.5.2	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	3,35	0,15			82,28	m³	parede lateral
4.1.2.5.3	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	3,00	0,15			73,68	m³	parede central
4.1.2.5.4	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula superior
4.1.2.5.5	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LD	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula inferior
4.1.2.5.6	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula superior
4.1.2.5.7	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	LE	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula inferior
4.1.2.5.8	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LD	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula superior
4.1.2.5.9	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LD	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula inferior
4.1.2.5.10	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LE	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula superior
4.1.2.5.11	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX/LE	163,74	0,15	0,15	2,00		1,84	m³	misula inferior
4.1.2.5.12	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	6,15	0,15			151,05	m³	laje
4.1.2.5.13	Galeria dupla 3,00m x 3,00m classe 30	0	+	5,00	8	+	8,74	EX	163,74	6,45	0,20			211,22	m³	laje piso
													TOTAL	**615,25**	**m³**	
5	**DISPOSITVIOS DE DRENAGEM ESPECIAIS**															
5.1	CAIXA DE TRANSIÇÃO E - 0 + 0,00 A E - 0 + 5,00															
5.1.1	SERVIÇOS INICIAIS															
5.1.1.1	LASTRO DE BRITA 3 E 4, APILOADO MANUALMENTE															
5.1.1.1.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	7,20	0,15			5,40	m³	
													TOTAL	**5,40**	**m³**	
5.1.1.2	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)															
5.1.1.2.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	7,00	0,15			5,25	m³	
													TOTAL	**5,25**	**m³**	
5.1.1.3	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)															
5.1.1.3.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	0,15				0,75	m²	
5.1.1.3.2	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	0,15				0,75	m²	
5.1.1.3.3	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	7,20	0,15				1,08	m²	
5.1.1.3.4	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	7,20	0,15				1,08	m²	
													TOTAL	**3,66**	**m²**	
5.1.2	CAIXA DE TRANSIÇÃO 01															
5.1.2.1	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL M/															
5.1.2.1.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,35				16,75	m²	lado externo
5.1.2.1.2	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,35				16,75	m²	lado externo
5.1.2.1.3	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,12				15,60	m²	lado interno
5.1.2.1.4	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,12				15,60	m²	lado interno
5.1.2.1.5	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,12				15,60	m²	parede central
5.1.2.1.6	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,12				15,60	m²	parede central

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início				Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
5.1.2.1.7	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,12					15,60	m²	parede central
5.1.2.1.8	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,12					15,60	m²	parede central
5.1.2.1.9	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	2,26					11,30	m²	laje
5.1.2.1.10	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	2,26					11,30	m²	laje
5.1.2.1.11	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	2,26					11,30	m²	laje
														TOTAL	**161,00**	**m²**	
5.1.2.2	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM																
											quant.		bitola	c/10%			
5.1.2.2.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N8	1,27	102,00			5.0	0,17	21,98	kg	
5.1.2.2.2	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N9	1,16	102,00			5.0	0,17	20,08	kg	
5.1.2.2.3	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N10	1,40	204,00			5.0	0,17	48,46	kg	
5.1.2.2.4	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N11	1,79	102,00			5.0	0,17	30,98	kg	
5.1.2.2.5	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N12	1,11	102,00			5.0	0,17	19,21	kg	
5.1.2.2.6	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N13	2,08	102,00			5.0	0,17	36,00	kg	
5.1.2.2.7	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N14	1,84	102,00			5.0	0,17	31,84	kg	
5.1.2.2.8	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N15	2,08	204,00			5.0	0,17	72,00	kg	
5.1.2.2.9	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N16	2,05	204,00			5.0	0,17	70,96	kg	
5.1.2.2.10	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N17	2,05	204,00			5.0	0,17	70,96	kg	
														TOTAL	**422,46**	**kg**	
5.1.2.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM																
											quant.		bitola	c/10%			
5.1.2.3.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N1	4,53-3,10	102,00			8.0	0,43	84,62	kg	
5.1.2.3.2	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N2	4,62-4,40	51,00			8.0	0,43	99,96	kg	
5.1.2.3.3	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N3	10,04-7,39	51,00			10.0	0,68	302,56	kg	
5.1.2.3.4	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N4	3,66	204,00			6.3	0,27	201,13	kg	
5.1.2.3.5	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N5	3,59	204,00			6.3	0,27	197,28	kg	
5.1.2.3.6	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N6	6,52-9,12	51,00			8.0	0,43	173,23	kg	
5.1.2.3.7	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N7	6,50-9,10	51,00			10.0	0,68	269,99	kg	
5.1.2.3.8	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N18	4,92	16,00			8.0	0,43	34,19	kg	
5.1.2.3.9	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N19	4,97	8,00			8.0	0,43	17,27	kg	
5.1.2.3.10	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N20	3,78	8,00			8.0	0,43	13,14	kg	
5.1.2.3.11	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N21	4,49-5,01	152,00			6.3	0,27	48,37	kg	
5.1.2.3.12	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N22	4,44-4,07	72,00			6.3	0,27	70,14	kg	
5.1.2.3.13	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N23	3,78	30,00			6.3	0,27	30,55	kg	
5.1.2.3.14	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N24	3,81	30,00			6.3	0,27	30,79	kg	
5.1.2.3.15	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N25	3,96	30,00			6.3	0,27	32,00	kg	
5.1.2.3.16	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N26	4,00	30,00			6.3	0,27	32,33	kg	
5.1.2.3.17	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N27	4,42	30,00			6.3	0,27	35,72	kg	
5.1.2.3.18	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N28	4,46	30,00			6.3	0,27	36,04	kg	
5.1.2.3.19	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N29	5,04	30,00			6.3	0,27	40,73	kg	
5.1.2.3.20	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	N30	5,07	30,00			6.3	0,27	40,97	kg	
														TOTAL	**1791,01**	**kg**	
5.1.2.4	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)																
5.1.2.4.1	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,35	0,15				2,51	m³	parede lateral
5.1.2.4.2	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,35	0,15				2,51	m³	parede lateral
5.1.2.4.3	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	3,00	0,15				2,25	m³	parede central
5.1.2.4.4	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	3,00	0,15				2,25	m³	parede central
5.1.2.4.5	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula superior
5.1.2.4.6	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LD	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula inferior
5.1.2.4.7	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula superior
5.1.2.4.8	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	LE	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula inferior
5.1.2.4.9	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX/LD	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula superior
5.1.2.4.10	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX/LD	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula inferior
5.1.2.4.11	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX/LE	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula superior
5.1.2.4.12	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX/LE	5,00	0,15	0,15		2,00		0,06	m³	misula inferior

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início			LOCALIZAÇÃO Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
5.1.2.4.13	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	8,80	0,15			6,60	m³	laje
5.1.2.4.14	Caixa de transição 01	0	+	0,00	0	+	5,00	EX	5,00	8,80	0,20			8,80	m³	laje fundo
													TOTAL	**25,38**	**m³**	
5.2	CAIXA DE TRANSIÇÃO E - 8 + 8,74 A E - 8 + 13,74															
5.2.1	SERVIÇOS INICIAIS															
5.2.1.1	LASTRO DE BRITA 3 E 4, APILOADO MANUALMENTE															
5.2.1.1.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	8,00	0,15			6,00	m³	
													TOTAL	**6,00**	**m³**	
5.2.1.2	FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO DE CONCRETO MAGRO COM CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 250 KG/M3 (BRITA 1 E 2) - (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO)															
5.2.1.2.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	7,80	0,15			5,85	m³	
													TOTAL	**5,85**	**m³**	
5.2.1.3	FÔRMA DE TÁBUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM PARA FUNDAÇÕES, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 5 VEZES (INCLUIDO O MATERIAL, CORTE, MONTAGEM, ESCORAMENTO E DESFORMA)															
5.2.1.3.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	0,15				0,75	m²	
5.2.1.3.2	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	0,15				0,75	m²	
5.2.1.3.3	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	7,80	0,15				1,17	m²	
5.2.1.3.4	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	7,80	0,15				1,17	m²	
													TOTAL	**3,84**	**m²**	
5.2.2	CAIXA DE TRANSIÇÃO 02															
5.2.2.1	FORMA DE CHAPAS MADEIRA COMPENSADA RESINADA, ESP. 12MM, LEVANDO-SE EM CONTA A UTILIZAÇÃO 3 VEZES, REFORÇADAS COM SARRAFOS DE MADEIRA DE 2.5 X 10.0CM (INCL MA															
5.2.2.1.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,35				16,75	m²	lado externo
5.2.2.1.2	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,35				16,75	m²	lado externo
5.2.2.1.3	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,12				15,60	m²	lado interno
5.2.2.1.4	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,12				15,60	m²	lado interno
5.2.2.1.5	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,12				15,60	m²	parede central
5.2.2.1.6	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,12				15,60	m²	parede central
5.2.2.1.7	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,12				15,60	m²	parede central
5.2.2.1.8	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,12				15,60	m²	parede central
5.2.2.1.9	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	1,93				9,65	m²	laje
5.2.2.1.10	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	1,93				9,65	m²	laje
5.2.2.1.11	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	1,93				9,65	m²	laje
													TOTAL	**156,05**	**m²**	
5.2.2.2	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-60 B FINA, DIÂMETRO DE 4.0 A 7.0MM															
										quant.		bitola	c/10%			
5.2.2.2.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N8	1,27	102,00		5.0	0,17	21,98	kg	
5.2.2.2.2	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N9	1,16	102,00		5.0	0,17	20,08	kg	
5.2.2.2.3	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N10	1,40	204,00		5.0	0,17	48,46	kg	
5.2.2.2.4	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N11	1,79	102,00		5.0	0,17	30,98	kg	
5.2.2.2.5	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N12	1,98	102,00		5.0	0,17	34,27	kg	
5.2.2.2.6	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N13	2,08	102,00		5.0	0,17	36,00	kg	
5.2.2.2.7	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N14	1,84	102,00		5.0	0,17	31,84	kg	
5.2.2.2.8	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N15	2,08	204,00		5.0	0,17	72,00	kg	
5.2.2.2.9	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N16	2,05	204,00		5.0	0,17	70,96	kg	
5.2.2.2.10	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N17	2,05	204,00		5.0	0,17	70,96	kg	
													TOTAL	**437,52**	**kg**	
5.2.2.3	FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO EM FÔRMA, DE ARMADURA CA-50 A MÉDIA, DIÂMETRO DE 6.3 A 10.0 MM															
										quant.		bitola	c/10%			
5.2.2.3.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N1	3,10-4,20	102,00		8.0	0,43	80,86	kg	
5.2.2.3.2	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N2	4,08-4,62	51,00		8.0	0,43	96,36	kg	
5.2.2.3.3	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N3	10,04-7,39	51,00		10.0	0,68	302,56	kg	
5.2.2.3.4	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N4	3,66	204,00		6.3	0,27	201,13	kg	
5.2.2.3.5	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N5	3,59	204,00		6.3	0,27	197,28	kg	
5.2.2.3.6	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N6	6,52-8,14	51,00		8.0	0,43	162,38	kg	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início			Estaca final			TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
5.2.2.3.7	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N7	6,50-8,12	51,00		10.0	0,68	253,03	kg	
5.2.2.3.8	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N18	5,01	16,00		10.0	0,68	54,40	kg	
5.2.2.3.9	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N19	5,12	8,00		8.0	0,43	17,79	kg	
5.2.2.3.10	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N20	5,02	8,00		8.0	0,43	17,44	kg	
5.2.2.3.11	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N21	5,09-5,02	60,00		6.3	0,27	21,15	kg	
5.2.2.3.12	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N22	5,01	60,00		6.3	0,27	70,14	kg	
5.2.2.3.13	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N23	5,00	60,00		6.3	0,27	80,81	kg	
5.2.2.3.14	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N24	5,02	30,00		6.3	0,27	40,57	kg	
5.2.2.3.15	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N25	4,99	30,00		6.3	0,27	40,33	kg	
5.2.2.3.16	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N26	5,01	30,00		6.3	0,27	40,49	kg	
5.2.2.3.17	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N27	5,01	30,00		6.3	0,27	40,49	kg	
5.2.2.3.18	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N28	5,02	30,00		6.3	0,27	40,57	kg	
5.2.2.3.19	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N29	5,09	30,00		6.3	0,27	41,13	kg	
5.2.2.3.20	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N30	5,02	30,00		6.3	0,27	40,57	kg	
5.2.2.3.21	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	N31	5,12	30,00		6.3	0,27	41,38	kg	
													TOTAL	**1880,86**	**kg**	
5.2.2.4	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30 MPA - CONSIDERANDO BOMBEAMENTO (5% DE PERDAS JÁ INCLUÍDO NO CUSTO) (6% DE TAXA P/ CONCR. BOMBEAVEL)															
5.2.2.4.1	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,35	0,15			2,51	m³	parede lateral
5.2.2.4.2	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,35	0,15			2,51	m³	parede lateral
5.2.2.4.3	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	3,00	0,15			2,25	m³	parede central
5.2.2.4.4	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	3,00	0,15			2,25	m³	parede central
5.2.2.4.5	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula superior
5.2.2.4.6	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LD	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula inferior
5.2.2.4.7	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula superior
5.2.2.4.8	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	LE	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula inferior
5.2.2.4.9	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX/LD	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula superior
5.2.2.4.10	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX/LD	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula inferior
5.2.2.4.11	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX/LE	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula superior
5.2.2.4.12	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX/LE	5,00	0,15	0,15	2,00		0,06	m³	misula inferior
5.2.2.4.13	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	7,80	0,15			5,85	m³	laje
5.2.2.4.14	Caixa de transição 02	8	+	8,74	8	+	13,74	EX	5,00	7,80	0,20			7,80	m³	laje fundo
													TOTAL	**23,63**	**m³**	
6	**OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM**															
6.1	DISPOSITIVOS PARÃO															
6.1.1	CAIXAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS															
6.1.1.1	CAIXA BOCA DE LOBO EM BLOCO PRÉ-MOLDADO 1,20 X 1,20M															
6.1.1.1.1	Caixa a implantar estacionamento								1,00					1,00	und	
6.1.1.1.2	Caixa a implantar estacionamento								1,00					1,00	und	
6.1.1.1.3	Caixa a implantar estacionamento								1,00					1,00	und	
													TOTAL	**3,00**	**und**	
6.1.1.2	CAIXA RALO DE ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS EM CONCRETO (TUDO INCLUÍDO)															
6.1.1.2.1	Caixa a implantar no canteiro central								1,00					1,00	und	
6.1.1.2.2	Caixa a implantar no canteiro central								1,00					1,00	und	
6.1.1.2.3	Caixa a implantar no canteiro central								1,00					1,00	und	
													TOTAL	**3,00**	**und**	
6.1.2	REDES TUBULARES DE CONCRETO															
6.1.2.1	BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO PARA BSTC DIÂMETRO 0,40 M															
6.1.2.1.1	Caixa a implantar na rua								7,20					7,20	m	interligar no canal
6.1.2.1.2	Caixa a implantar na rua								5,50					5,50	m	interligar no canal
6.1.2.1.3	Caixa a implantar na rua								6,20					6,20	m	interligar no canal
													TOTAL	**18,90**	**m**	
6.1.2.2	CORPO BSTC (GREIDE) DIÂMETRO 0,40 M CA-2 MF INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE DO TUBO															

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início	LOCALIZAÇÃO Estaca final	TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
6.1.2.2.1	Caixa a implantar na rua				7,20					7,20	m	interligar no canal
6.1.2.2.2	Caixa a implantar na rua				5,50					5,50	m	interligar no canal
6.1.2.2.3	Caixa a implantar na rua				6,20					6,20	m	interligar no canal
									TOTAL	**18,90**	**m**	
6.2	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REPAROS											
6.2.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO											
6.2.1.1	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE PERDAS											
6.2.1.1.1	Remoção para reassentamento canteiro central				10,00	1,80				18,00	m²	
									TOTAL	**18,00**	**m²**	
6.2.2	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (ALAS)											
6.2.2.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)											
6.2.2.1.1	Ajustes encaixe da ala				6,00	0,20	1,20			1,44	m³	
6.2.2.1.2	Ajustes encaixe da ala				5,40	0,20	1,30			1,40	m³	
6.2.2.1.3	Demolição parte CBL existente				4,00	0,20	1,10			0,88	m³	
6.2.2.1.4	Demolição parte CBL existente				4,00	0,20	1,10			0,88	m³	
6.2.2.1.5	Demolição parte CBL existente				4,00	0,20	1,50			1,20	m³	
									TOTAL	**5,80**	**m³**	
7	**REPARO, RECUPERAÇÃO DE REDES DE SERVIÇO PÚBLICO**											
7.1	REDES PLUVIAIS E DRENAGEM											
7.1.1	REPARO DE BUEIROS TUBULARES											
7.1.1.1	CBL existente				1,00					1,00	und	
7.1.1.2	CBL existente				1,00					1,00	und	
7.1.1.3	CBL existente				1,00					1,00	und	
									TOTAL	**3,00**	**und**	
7.1.2	REPARO DE CAIXA COLETORA											
7.1.2.1	CBL existente				1,00					1,00	und	
7.1.2.2	CBL existente				1,00					1,00	und	
7.1.2.3	CBL existente				1,00					1,00	und	
									TOTAL	**3,00**	**und**	
7.1.3	REPARO DE MEIO-FIO, INCLUSIVE CAIAÇÃO											
7.1.3.1	Recuperação de meio fio ponte Rua João Dias ES - 344				12,00					12,00	m	
7.1.3.2	Recuperação de meio fio ponte Rua Padre Francisco Sokul				15,00					15,00	m	
									TOTAL	**27,00**	**m**	
7.2	REDES DE ESGOTO											
7.2.1	REPARO DE REDE DE ESGOTO DN 150 MM A 200 MM											
7.2.1.1	Recuperação em redes de esgoto Rua do canal				1,00					1,00	und	
									TOTAL	**1,00**	**und**	
7.2.2	REPARO DE REDES DE ÁGUA DN 32 MM A 50 MM											
7.2.2.1	Recuperação em redes de esgoto Rua do canal				2,00					2,00	und	
									TOTAL	**2,00**	**und**	
7.3	REDES DE ÁGUA											
7.3.1	REPARO DE RAMAL PREDIAL EM PEAD ATÉ 32 MM											
7.3.1.1	Calçada da Rodoviária				4,00					4,00	und	
									TOTAL	**4,00**	**und**	
7.3.2	RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADAS DESEMPENADAS EM CONCRETO											
7.3.2.1	Calçada da Rodoviária				12,00	1,00				12,00	m²	
7.3.2.2	Calçada da ponte Rua João Dias ES - 344				4,00	2,00				8,00	m²	
7.3.2.3	Calçada da ponte Rua Padre Francisco Sokul				5,00	1,40				7,00	m²	
7.3.2.4	Recuperação em redes e ramais Rua do canal				5,00	1,00				5,00	m²	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início	LOCALIZAÇÃO Estaca final	TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
									TOTAL	**32,00**	**m²**	
8	**PAVIMENTAÇÃO**											
8.1	RECOMPOSIÇÃO ACRÉSCIMO RUA LATERAL AO CANAL											
8.1.1	TRATAMENTO DA SUB BASE E BASE											
8.1.1.1	SUB-BASE SOLO BRITA, 50% EM PESO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DA BRITA											
8.1.1.1.1	Rua do Canal				10,00	1,80	0,15			2,70	m³	
									TOTAL	**2,70**	**m³**	
8.1.1.2	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA BRITA											
8.1.1.2.1	Rua do Canal				10,00	1,80	0,20			3,60	m³	
									TOTAL	**3,60**	**m³**	
8.1.2	TRANSPORTES											
8.1.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020							DMT				
8.1.2.1.1	Rua do Canal sub-base 50%				10,00	1,80	0,075	60,00	1,70	137,70	tonxkm	
8.1.2.1.2	Rua do Canal base				10,00	1,80	0,20	60,00	1,70	367,20	tonxkm	
									TOTAL	**504,90**	tonxkm	
9	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**											
9.1	PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS E ÁREAS LIVRES											
9.1.1	SERVIÇOS INICIAIS											
9.1.1.1	ATERRO COM AREIA EM ÁREAS DE CALÇADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ADENSAMENTO											
9.1.1.1.1	Aterro calçadas lateral a rua				18,00	1,43	0,05			1,29	m³	
									TOTAL	**1,29**	**m³**	
9.1.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO											
9.1.1.2.1	Demolição de cimentado descida ponte Rua Padre Francisco Sokul				1,20	1,50				1,80	m²	
									TOTAL	**1,80**	**m²**	
9.1.1.3	DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO COM CERÂMICA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO											
9.1.1.3.1	Demolição de cimentado descida ponte ES - 344				3,00	0,25				0,75	m²	
									TOTAL	**0,75**	**m²**	
9.1.1.4	RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, COM 2 CM DE ESPESSURA, INCL. LASTRO											
9.1.1.4.1	Recuperação calçada da Rodoviária				2,90	0,90				2,61	m²	
									TOTAL	**2,61**	**m²**	
9.1.2	CALÇADAS E JARDINS											
9.1.2.1	CALÇADA DE CONCRETO FCK=15 MP, CAMURÇADO C/ ARGAM. CIMENTO E AREIA 1:4, LASTRO DE BRITA E 8 CM DE CONCRETO, INCL. PREPARO DA CAIXA E TRANSP. DA BRITA											
9.1.2.1.1	Aterro calçadas lateral a rua				1,80	1,40				2,52	m²	
9.1.2.1.2	Aterro área de feira livre				160,00	6,00				960,00	m²	
									TOTAL	**962,52**	**m²**	
9.1.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO PASTILHADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO											
9.1.2.2.1	Aterro calçadas lateral a rua				1,80	0,20				0,36	m²	
									TOTAL	**0,36**	**m²**	
9.1.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LADRILHO HIDRÁULICO RANHURADO, VERMELHO, DIM. 20X20 CM, ESP. 1.5CM, ASSENTADO COM PASTA DE CIMENTO COLANTE, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO E LASTRO											
9.1.2.3.1	Rampa de cadeirantes				1,50	0,20		5,00		1,50	m²	
									TOTAL	**1,50**	**m²**	
9.1.2.4	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM DIMENSÕES DE 15X12X30X100 CM , REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3											
9.1.2.4.1	Meio fio da feira livre				170,00					170,00	m	
9.1.2.4.2	Meio fio da feira livre				170,00					170,00	m	
									TOTAL	**340,00**	**m**	
9.1.2.5	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TERRA VEGETAL											

Memória de Cálculo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LOCALIZAÇÃO Estaca Início	LOCALIZAÇÃO Estaca final	TIPO	EXTEN. (m)	LARG. (m)	PROF. (m)	SEÇÃO (m)	PESO (t/m)	QUANT.	UND.	OBS.
9.1.2.5.1	Canteiro do entorno e talude lado da rua				1711,81					1.711,81	m²	
									TOTAL	**1.711,81**	**m²**	
9.2	FECHAMENTO EM MURO											
9.2.1	SERVIÇOS INICIAIS											
9.2.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1A. CATEGORIA											
9.2.1.1.1	Base do muro				35,27	0,50	0,30			5,29	m³	
									TOTAL	**5,29**	**m³**	
9.2.1.2	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (EMOP 05.001.033)											
9.2.1.2.1	Base para o muro demolição de restos				35,27	0,050	0,25			0,44	m³	
									TOTAL	**0,44**	**m³**	
9.2.2	MURO DO FECHAMENTO DO ESTACIONAMENTO											
9.2.2.1	MURO DE ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 10X20X20CM, C/ PILARES A CADA 2 M, ESP. 10CM E H=2.5M, REVESTIDO COM CHAPISCO, REE							empolamento				
9.2.2.1.1	Muro de divisa com o estacionamento				35,27					35,27	m	
									TOTAL	**35,27**	**m**	
9.3	SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO E DESVIO DE CALHA DO CÓRREGO											
9.3.1	ESGOTAMENTO DE VALAS E CAVAS											
9.3.1.1	ESGOTAMENTO DE ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA							meses				
9.3.1.1.1	Esgotamento execução de lastro do fundo do córrego				220,00			1,50		330,00	h	alternado c/ as trocas de rebaixamento
									TOTAL	**330,00**	**h**	
9.3.1.2	ESGOTAMENTO DE ESCAVAÇÕES PARA REBAIXAMENTO DO NÍVEL DÁGUA NOS SERVIÇOS DE BUEIROS, GALERIAS E OUTROS, COM CONJ. M							meses				
9.3.1.2.1	Esgotamento execução de canalização e concretagem							1,50		1,50	mês	
									TOTAL	**1,50**	**mês**	
9.3.2	DESVIO DE CALHA DO CÓRREGO											
9.3.2.1	ENSECADEIRA DUPLA DE MADEIRA ESP.= 5 CM COM 1 REAPROVEITAMENTO							utiliz				
9.3.1.2.1	Desvio para execução dos trabalhos				10,00	2,00		3,00		60,00	m²	
									TOTAL	**60,00**	**m²**	
9.3.2.2	REMOÇÃO DE SOLOS MOLES, INCLUINDO CARREGAMENTO MECÂNICO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA											
9.3.1.2.1	Desvio para execução dos trabalhos				10,00	6,00	2,00			120,00	m³	
									TOTAL	**120,00**	**m³**	
10	**LIMPEZA DE OBRA**											
10.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA											
10.1.1	LIMPEZA GERAL DE OBRAS (QUADRAS, PRAÇAS E JARDINS)											
10.1.1.1	Limpeza calçadas				962,52					962,52	m²	
10.1.1.3	Limpeza jardins				1711,81					1.711,81	m²	
									TOTAL	**2.674,33**	**m²**	
10.1.2	LIMPEZA E DESMATAMENTO EM ÁREA ALAGADA (PÂNTANO) COM FERRAMENTAS MANUAIS, INCLUSIVE MOTO SERRA											
10.1.1.2.1	Para trabalhos no canal				25,00	2,95				73,84	m²	
									TOTAL	**73,84**	**m²**	

ALEXANDRE GONCALVES MANSUR ZAINE:09447525784
Assinado de forma digital por ALEXANDRE GONCALVES MANSUR ZAINE:09447525784
Dados: 2023.01.24 11:36:25 -03'00'