



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	0,034	64,18	2,19				
	BARROTE DE 2"x2"	M	0,596	3,12	1,86				
	PONTALETE/BARROTE DE 3"x3" APARELHADO	M	1,094	10,87	11,89				
	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA	UN	0,034	18,65	0,64				
	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	0,068	12,44	0,85				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,595	9,56	15,25				
	CHUVEIRO PLASTICO	UN	0,068	3,76	0,26				
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	0,103	1,74	0,18				
	ENGATE DE PVC	UN	0,034	2,86	0,10				
	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	0,017	41,88	0,72				
	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	UN	0,034	14,96	0,49				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	0,557	0,78	0,43				
	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	0,410	1,35	0,55				
	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	0,167	8,32	1,39				
	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	2,180	0,62	1,35				
	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0,068	1,18	0,08				
	PREGO 1 1/2" x 14	KG	0,0684	6,53	0,45				
	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	0,068	10,05	0,69				
	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,092	14,79	1,37				
	TARGETA DE FERRO 2"	UN	0,103	2,41	0,25				
	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	0,359	10,75	3,86				
	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	0,017	6,99	0,12				
	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DN 100 (NBR 5688)	M	0,205	4,95	1,02				
	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DN 50 (NBR 5688)	M	0,205	3,03	0,62				
	TUBO PVC ESGOTO SECUNDÁRIO DN 40 (NBR 5688)	M	0,205	1,79	0,37				
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0148	272,92	4,04				
	PISO CIMENTADO ESP.= 1.5cm	M2	1,384	39,09	54,10				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	105,120						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		47,67		105,12		31,78	184,57		
						215,13	M2		
C2936	REFEITÓRIOS								
	MAO DE OBRA								
	CARPINTEIRO	H	2,513	20,10	50,51				
	PEDREIRO	H	0,5128	20,10	10,31				
	SERVEnte	H	2,5641	14,76	37,85				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	98,670						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BARROTE DE 2"x2"	M	1,026	3,12	3,20				
	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	1,709	10,87	18,58				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,863	9,56	17,81				
	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	0,0342	5,72	0,20				
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	0,103	1,74	0,18				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	0,865	0,78	0,67				
	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	0,274	8,32	2,28				
	FECHADURA DE SOBREPOR	UN	0,034	20,28	0,69				
	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	3,210	0,62	1,99				
	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	0,068	4,75	0,32				
	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0,103	1,18	0,12				
	PREGO 1 1/2" x 14	KG	0,103	6,53	0,67				
	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,205	14,79	3,03				
	TARGETA DE FERRO 2"	UN	0,137	2,41	0,33				
	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	0,684	10,75	7,35				
	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	UN	0,103	8,74	0,90				
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0148	272,92	4,04				
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,384	39,09	54,10				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	116,460						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		98,67		116,46		44,75	259,88		
						199,31	M2		
C0043	ALOJAMENTO								
	MAO DE OBRA								
	CARPINTEIRO	H	2,051	20,10	41,23				
	PEDREIRO	H	0,513	20,10	10,31				
	SERVEnte	H	2,5641	14,76	37,85				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	89,390						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	BARROTE DE 2"x2"	M	1,026	3,12	3,20				
	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	1,709	10,87	18,58				
	CADEADE MEDIO	UN	0,068	8,83	0,60				
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,812	9,56	17,32				
	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	0,0342	5,72	0,20				
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	0,103	1,74	0,18				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	0,865	0,78	0,67				
	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	0,274	8,32	2,28				
	FECHADURA DE SOBREPOR	UN	0,068	20,28	1,39				
	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	3,210	0,62	1,99				

Eng. Fco. Ricardo Melo de And
 CRA-CE/Nº 8022-D
 CPF 242.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRALICE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	0,068	4,75	0,32			
	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0,103	1,18	0,12			
	PREGO 1 1/2" x 14	KG	0,103	6,53	0,67			
	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,205	14,79	3,03			
	TARGETA DE FERRO 2"	UN	0,137	2,41	0,33			
	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR	UN	0,103	8,74	0,90			
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,0148	272,92	4,04			
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,3839	39,09	54,10			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	109,920					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	89,39		-	109,92	-	41,46	240,77	
C4732	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO					14,63	M	
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,012	61,39	0,74			
	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,028	22,80	0,64			
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	1,380					
	MAO DE OBRA							
	SERVEnte	H	0,600	14,76	8,86			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,860					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	6,00	0,42	2,52			
	GRAMPOS PARA CERCA	KG	0,03	6,94	0,21			
	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	0,667	2,42	1,61			
	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	UN	0,02	2,58	0,05			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,390					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	8,86		-	4,39	1,38	3,04	17,67	
C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					1,27	KM	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO COMERC. EQUIPADO C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0185	68,84	1,27			
	T O T A L Equipam.	R\$	1,270					
				Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
					1,27	0,26	1,53	
C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE					1,27	KM	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO COMERC. EQUIPADO C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0185	68,84	1,27			
	T O T A L Equipam.	R\$	1,270					
				Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
					1,27	0,26	1,53	
C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ E FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					917,65	UN	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,000	28,78	28,78			
	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60,000	2,97	178,20			
	COELCE - LIGAÇÃO TRIFASICA	UN	1,000	214,11	214,11			
	CONECTOR PARA CABO 10.0MM2	UN	4,000	1,36	5,44			
	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2,000	1,46	2,92			
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	6,000	2,46	14,76			
	LÚVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2,000	0,63	1,26			
	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,000	20,69	20,69			
	NOFUSE DE 70 A.	UN	1,000	40,68	40,68			
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	1,000	253,03	253,03			
	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,000	157,78	157,78			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	917,650					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	917,65	-	190,87	1.108,52	
						664,72	UN	
C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA							
	MAO DE OBRA							
	CARPINTEIRO	H	8,000	20,10	160,800			
	SERVEnte	H	8,000	14,76	118,080			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	278,880					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1,000	7,40	7,400			
	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,000	45,75	45,750			
	CAIBRO DE 2"x1"	M	10,000	2,49	24,900			

Eng. Fco. Ricardo Melo de An
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 2.2.002.123-1



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Ítem	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	UN	0,500	172,56	86,2800				
	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M	4,000	3,03	12,1200				
	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10,000	14,07	140,7000				
	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5,000	6,26	31,3000				
	PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,500	6,53	3,2700				
	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,125	272,92	34,1200				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	385,840						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	278,88		-	385,84		138,26	802,98		
98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS 1,0 X 2,0 X 1,4 M VOLUME UTIL 2000L (PARA CINCO CONTRIBUÍNTES) AF 05/2018					2.533,38	UN		
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO COM ENCARGS COMPLEMENTARES	H	36,4539	17,31	631,02				
	SERVENTE COM ENCARGS COMPLEMENTARES	H	36,4539	12,80	466,61				
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.097,630						
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0082	205,15	1,68				
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,2372	32,37	7,68				
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	1,4123	264,46	373,50				
	CANAleta CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE D - NBR 6136)	UN	0	-	-				
	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M3	0,299	86,44	25,85				
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	UN	0,2352	1.299,77	305,71				
	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 01/2015	KG	4,1958	4,01	16,82				
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	0	-	-				
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0705	69,54	4,90				
	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 01/2015	M3	0,136	424,77	57,77				
	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	20,0124	8,68	173,71				
	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	1,36	37,76	51,35				
	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M3	0,7539	183,48	138,33				
	TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5X 10X20 CM	UN	1856,4	0,15	278,45				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.435,750						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1.097,63		-	1.435,75		526,94	3.060,32		
98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M².					1.383,06			
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO COM ENCARGS COMPLEMENTARES	H	19,582	17,31	338,96				
	SERVENTE COM ENCARGS COMPLEMENTARES	H	19,5818	12,80	250,65				
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	589,610						

Eng. Fco. Ricardo Mano de A...
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 242.102.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018	UN	0,126	1.299,77	163,77			
	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	M3	0,187	66,22	12,38			
	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,2351	217,12	51,04			
	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEMFRETE	M3	0,3696	40,92	15,12			
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,4032	32,37	13,05			
	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,1199	69,54	8,34			
	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF 01/2015	KG	3,2084	4,01	12,87			
	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	0	-	-			
	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 01/2015	M3	0,08	424,77	33,98			
	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL DIÂMETRO DE 10,0MM AF 01/2015	KG	7,404	4,36	32,28			
	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF 01/2015		0,2242	447,49	100,33			
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018		0,0252	1.609,70	40,56			
	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	178,807	1,43	255,69			
	CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE D - NBR 6136)	UN	27,3	0,88	24,04			
	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	0,00	-	-			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	763,450					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	589,61		-	763,45		281,44	1.634,50	
						105,36	M2	
C1937	PLACAS PADRÃO DA OBRA							
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	2,000	14,76	29,52			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	29,520					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,020	19,21	19,59			
	ESMALTE SINTETICO	LT	1,000	12,43	12,43			
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	4,500	9,52	42,84			
	PREGO 15X15	KG	0,150	6,53	0,98			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	75,840					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	29,52		-	75,84		21,91	127,27	
						10,56	M	
C3740	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 40mm							
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 40mm	M	1,000	1,36	1,36			
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,0008	50,31	0,04			
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	0,056	21,80	1,21			
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	0,056	39,09	2,17			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,090	39,11	3,52			
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,090	25,09	2,26			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,560					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	-		-	10,56		2,20	12,76	

Eng. Fco. Ricardo Melo de A...
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 2-2.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRALCE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C3741	RAMAL INTRADOMICILIAR DE ESGOTO C/ TUBO 100mm					19,46	M	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,090	77,10	6,94			
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 100mm	M	1,000	1,39	1,39			
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,0008	50,31	0,04			
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	0,056	21,80	1,21			
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	0,056	39,09	2,17			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,120	39,11	4,69			
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,120	25,09	3,02			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		19,460				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				19,46		4,05	23,51	
C3738	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)					33,53	UN	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	COTOVELO PVC SOLDADAVEL DE 50MM	UN	2,000	2,89	5,78			
	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DN 50 (NBR 5688)	M	4,000	3,03	12,12			
	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 50mm	M	3,000	1,36	4,08			
	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	0,300	6,32	1,90			
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,030	50,31	1,51			
	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	0,300	27,14	8,14			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		33,530				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				33,53		6,97	40,50	
C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm					115,84	UN	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,160	20,10	3,22			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		3,220				
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,8000	77,10	61,68			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,7800	6,13	4,78			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0483	227,05	10,97			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0252	236,89	5,97			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,1680	56,24	9,44			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4	M2	0,9600	20,60	19,78			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		112,620				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	3,22			112,62		24,09	139,93	
C0611	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/LIGAÇÃO CONDOMINIAL, DI=(40X40)CM					108,42	M2	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	0,160	20,10	3,22			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		3,220				
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	M2	0,800	77,10	61,68			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0,780	6,13	4,78			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0252	227,05	5,72			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0252	236,89	5,97			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,120	85,56	10,27			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,600	27,97	16,78			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		105,200				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	3,22			105,20		22,95	130,97	
C4074	CHUMBAMENTO DE RAMAL INTRA-DOMICILIAR DN 100 NA CAIXA DE INSPEÇÃO					17,57	M2	

Eng. Fco. Bicalho Neto de André
 CRE 22.95
 CPF 2-2.002.123-30
 17,57



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	0	-	0,00				
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0	-	0,00				
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0	-	0,00				
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0	-	0,00				
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0	-	0,00				
	AREIA MÉDIA	M3	0,002	30,70	0,06				
	CAIXA DE INSPEÇÃO, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA D=60CM H = 80CM	UN	1	69,03	69,03				
	CIMENTO PORTLAND	KG	2	0,28	0,56				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		69,650					
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	69,65		30,24	175,63	
							1,91	M	
C0581	CADASTRO DE ADUTORA								
	Equipam. (C/HORARIO)								
	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,024	42,37	1,0200				
	T O T A L Equipam.	R\$		1,020					
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,008	16,28	0,1300				
	DESENHISTA	H	0,020	29,90	0,6000				
	TOPOGRAFO	H	0,004	32,69	0,1300				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		0,860					
	MATERIAL/SERVIÇO								
	COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,003	8,69	0,03				
	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,001	3,94	-				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		0,030					
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	0,03	1,0200	0,40	2,31	
C2918	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO								
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,034	20,10	0,68				
	SERVENTE	H	0,034	14,76	0,50				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		1,1800					
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,9600	18,58	17,84				
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,9600	39,11	37,55				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		55,3900					
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	55,39	1,0200	11,77	68,34	
							56,57	M2	
C2916	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, C/PAVIMENTO EM ASFALTO								
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,034	20,10	0,68				
	SERVENTE	H	0,034	14,76	0,50				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		1,1800					
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,7500	39,11	29,33				
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,7500	18,58	13,94				
	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	0,6000	14,60	8,76				
	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	0,6000	8,86	5,32				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		57,3500					
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	57,35		12,17	70,70	
							58,53	M2	
C2926	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP.= 5cm								
	Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP)	H	0,072	69,80	5,0300				
	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,080	15,17	1,2100				
	T O T A L Equipam.	R\$		6,240					
	MAO DE OBRA								
	SERVENTE	H	0,400	14,76	5,9000				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$		5,900					
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ	T	0,115	134,06	15,42				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$		15,420					
	Mão de Obra			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
				-	15,42	6,2400	5,73	33,29	
							27,56	M3	

Eng. Fco. Ricardo Melo de Azevedo
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 242.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSIONÁRIO/DRENAGEM Equipam. (C/HORARIO)					1,63	M
	NÍVEL (CHP)	H	0,015	0,32	-		
	TEODOLITO (CHP)	H	0,015	0,82	0,0100		
	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,015	42,37	0,6400		
	T O T A L Equipam.	R\$	0,650				
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,030	16,28	0,4900		
	TOPÓGRAFO	H	0,015	32,69	0,4900		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,980				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	0,98		-		0,6500	0,34	1,97
C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA MAO DE OBRA					9,03	UN
	SERVEnte	H	0,300	14,76	4,43		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,430				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	BARROTE DE 2"x2"	M	0,600	3,12	1,87		
	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	M2	0,050	37,73	1,88		
	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,050	16,90	0,85		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,600				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	4,43		-	4,60		1,88	10,91
C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS MAO DE OBRA					4,47	M
	CARPINTEIRO	H	0,100	20,10	2,0100		
	SERVEnte	H	0,100	14,76	1,4800		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,490				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2"	M	0,050	5,05	0,25		
	TÁBUA DE VIROLA 12"x1"	M2	0,015	14,79	0,2200		
	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	0,030	16,90	0,51		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,980				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	3,49		-	0,98		0,93	5,40
74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA MAO DE OBRA					1,93	M
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COM'LETARES	H	0,050	17,50	0,8800		
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	12,80	0,6400		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,520				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	BALDE VERMELHO PARA SINALIZAR VIAS	UN	0,009	3,12	0,03		
	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL SEM DEMANDA	KW/H	0,240	0,41	0,0800		
	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/ ANTICHAMA BWF B 450/750V SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2	M	0,300	0,72	0,22		
	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40W, BIVOLT	UN	0,009	3,16	0,03		
	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	0,009	5,25	0,05		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,410				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,52		-	0,41		0,40	2,33
74219/001	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA MAO DE OBRA					43,09	M2
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	17,20	8,60		
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500	12,80	19,20		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	27,800				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18X27	KG	0,200	7,82	1,56		
	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,4285	7,86	3,37		
	VIGA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 6X16CM MAÇARANDUBA ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,7619	13,60	10,36		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	15,290				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	27,80		-	15,29		8,96	52,05
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m Equipam. (C/HORARIO)					39,11	M3
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEU (CHP)	H	-	-	-		

Eng. Fco. Ricardo Melo de Azevedo
 CREA-CE Nº 022-D
 CPF 2-2.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN R\$	quantid.	P.unitário	P.total				
	T O T A L Equipam.								
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	2,650	14,76	39,1140				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	39,114						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	39,11		-		-	8,13	47,24		
C2785	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					51,66	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEU (CHP)	H	-	-	-				
	T O T A L Equipam.	R\$	-						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	3,500	14,76	51,6600				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	51,660						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	51,66		-		-	10,75	62,41		
C2789	ESCAVAÇÃO MECANICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2,00m					4,73	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEU (CHP)	H	0,055	56,52	3,1100				
	T O T A L Equipam.	R\$	3,110						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,110	14,76	1,6200				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,620						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1,62		-		3,1100	0,98	5,71		
72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A, CATEGORIA ATE 2M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA					7,02	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,60M3 PESO OPERACIONAL 17T POTENCIA 110HP CHP DIURNO AF 10/2014	H	0,063	86,65	5,4200				
	T O T A L Equipam.	R\$	5,420						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125	12,80	1,6000				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,600						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	1,60		-		5,4200	1,46	8,48		
C2778	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO					148,25	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	1,0000	52,94	52,9400				
	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	3,0000	12,09	36,2700				
	T O T A L Equipam.	R\$	89,210						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	4,000	14,76	59,0400				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	59,040						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	59,04		-		89,2100	30,84	179,09		
C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS					5,69	M3		
	MAO DE OBRA								
	CARPINTEIRO	H	0,003	20,10	0,06				
	PEDREIRO	H	0,060	20,10	1,21				
	SERVEnte	H	0,300	14,76	4,42				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,690						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	5,69		-		-	1,18	6,87		
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					18,58	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,035	64,86	2,2700				
	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	23,24	0,8100				
	T O T A L Equipam.	R\$	3,080						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	1,050	14,76	15,5000				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	15,500						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	15,50		-		3,0800	3,86	22,44		
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016					20,47	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHP DIURNO AF 08/2015	CPH	0,274	22,40	6,1400				



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP N° 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)							MUNICIPAL DE SOBRAL	
Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHI DIURNO AF 08/2015	CPI	0,254	20,32	5,1600			
	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHAO PIPA 10000L AF 11/2016	M3	1,000	0,85	0,8500			
	T O T A L Equipam.	R\$	12,150					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCARREGADO DE TURME / FEITOR	H	0,650	12,80	8,32			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,320					
	Mão de Obra							
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-		12,15	4,26	24,73	
94328	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016					38,30	M3	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,60M3 PESO OPERACIONAL 17T POTENCIA 110HP CHP DIURNO AF 10/2014	CHP	0,033	88,48	2,9200			
	CAMINHAO PIPA 10000L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M POTENCIA 230CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE AGUA CHP DIURNO AF 06/2014	CHP	0,006	108,47	0,6500			
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHP DIURNO AF 08/2015	CHP	0,061	22,40	1,3700			
	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,60M3 PESO OPERACIONAL 17T POTENCIA 110HP CHI DIURNO AF 10/2014	CHI	0,044	39,03	1,7200			
	CAMINHAO PIPA 10000L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M POTENCIA 230CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE AGUA CHI DIURNO AF 06/2014	CHI	0,003	28,33	0,0800			
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHI DIURNO AF 08/2015	CHI	0,057	20,32	1,1600			
	T O T A L Equipam.	R\$	7,900					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	12,80	0,5400			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,540					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	1,250	23,89	29,86			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	29,860					
	Mão de Obra							
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	29,86	7,9000	7,97	46,27	
72897	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					15,75	M3	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHI)	H	0,200	26,50	5,3000			
	T O T A L Equipam.	R\$	5,300					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	0,708	14,76	10,4501			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,450					
	Mão de Obra							
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-		5,3000	3,28	19,03	
C0706	CARGA MANUAL DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE					17,70	M3	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHI)	H	0,250	26,50	6,6300			
	T O T A L Equipam.	R\$	6,630					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	0,750	14,76	11,0700			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	11,070					
	Mão de Obra							
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-		6,6300	3,68	21,38	
C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,87X + 0,90)					1,03	T	
	DEFAULT							
	TRANSPORTE	TxKM	0,867	0,58	0,5000			
	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,9031	0,58	0,5300			
	T O T A L DEFAULT	R\$	1,030					



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
	Mão de Obra		Total L.S.	Default	Equipam.		
C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M Equipam. (C/HORARIO) COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CHAPA DE AÇO 3/16" LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 5"x2.1/2" T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ H R\$ KG M R\$	0,080 0,080 4,570 0,300 4,430 1,8395 0,13 6,720	1,03 45,05 12,09 14,76 2,98 9,53	3,6000 0,9700 4,4300 5,48 1,24	0,21 15,72	1,24 M2
	Mão de Obra 4,43		Total L.S. -	Mat./Serv. 6,72	Equipam. 4,5700	BDI 3,27 4,27	Total Geral 18,99
C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m.c.a Equipam. (C/HORARIO) BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA ENCANADOR SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	H R\$ H H R\$	1,000 0,780 0,100 0,100 3,490	0,78 20,10 14,76	0,7800 2,0100 1,4800	0,89 18,25	5,16 M2
	Mão de Obra 3,49		Total L.S. -	Mat./Serv. 7,85	Equipam. 0,7800	BDI 0,89	Total Geral 5,16
C2922	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM AREAS (POÇO DE VISITA) Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 192 (CHP) CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA AJUDANTE ELETRICISTA ENCANADOR VIGIA T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ENERGIA ELÉTRICA EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREATICO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ H H H H R\$ DIA R\$	0,0420 0,0290 3,8200 0,1714 0,0856 0,0357 0,0833 6,5800 0,3427 0,0667 7,8500	46,25 64,86 16,28 20,34 20,10 16,00 115,85	1,94 1,88 2,7900 1,7400 0,7200 1,33 7,73	3,80 20,39	22,05 M2
	Mão de Obra 6,58		Total L.S. -	Mat/Serv. 7,85	Equipam. 3,82	BDI 3,80 20,39	Total Geral 22,05
C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 192 (CHP) CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA AJUDANTE ELETRICISTA ENCANADOR VIGIA T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ENERGIA ELÉTRICA EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREATICO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ H H H H R\$ DIA R\$	0,0430 0,0860 7,5700 0,1714 0,0857 0,0357 0,1414 7,5100 1,0280 0,0428 5,3100	46,25 64,86 16,28 20,34 20,10 16,00 115,85	1,99 5,58 2,7900 1,7400 0,7200 2,26 4,96	4,24 24,63	24,63 M
	Mão de Obra 7,51		Total L.S. -	Mat/Serv. 5,31	Equipam. 7,57	BDI 4,24	Total Geral 24,63
C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm MAO DE OBRA ENCANADOR SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 150mm ATÉ 15km T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ M R\$	0,100 0,100 3,490 1,000 0,440	20,10 14,76 0,44	2,0100 1,4800 0,44	3,93	M

Eng. Fco. Ricardo Melo de Av.
 CREA-CE Nº 8022-F
 CPF 242.002.123-1



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.		
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA GROSSA T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H R\$ M3 R\$	1,300 19,190 1,150 36,630	14,76 - 31,85 -	19,1900 - 36,6300 -	0,82 55,82	4,75 M3
	Mão de Obra 19,19		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	36,83	-	11,61	67,43
C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	H R\$	0,600 8,860	14,76 -	8,86 -	8,86	M2
	Mão de Obra 8,86		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	-	-	1,84	10,70
2938	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA Equipam. (C/HORARIO) COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP) ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	H H R\$ H R\$	0,100 0,300 8,140 0,700 10,320	45,05 12,09 - 14,76 -	4,5100 3,6300 - 10,3200 -	18,46	M2
	Mão de Obra 10,32		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	-	8,1400	3,84	22,30
C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO MAO DE OBRA CALCETEIRO SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA VERMELHA T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H H R\$ M3 R\$	0,400 0,300 12,470 0,080 2,130	20,10 14,76 - 26,64 -	8,0400 4,4300 - 2,13 -	14,60	M2
	Mão de Obra 12,47		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	2,13	-	3,04	17,64
C2907	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D= 600mm Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA PEDREIRO SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 60cm ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ- MOLDADO D=600mm T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H R\$ H H R\$ M M3 M3 UN R\$	0,100 6,880 1,360 0,760 38,560 1,000 0,009 0,042 1,000 231,250	68,84 - 20,10 14,76 - 60,14 314,74 227,05 158,65 -	6,8800 - 27,3400 11,2200 - 60,1400 2,8300 9,6300 158,6500 -	276,69	UN
	Mão de Obra 38,56		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	231,25	6,8800	57,55	334,24
C2908	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.50m, D=1000mm Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA PEDREIRO SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm TUBO CONCRETO ARMADO CA2, D=600MM - L=400MM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1000mm	H R\$ H H R\$ M UN M3 M3 UN	0,300 20,660 1,360 0,760 38,560 1,000 1,000 0,043 0,236 1,000	68,84 - 20,10 14,76 - 163,66 19,34 314,74 227,05 271,19	20,6600 - 27,3400 11,2200 - 163,6600 19,3400 13,5200 53,4700 271,1900	688,48	UN

Eng. Fco. Ricardo Brito de Azevedo
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 242.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1000mm	UN	1,000	108,08	108,0800			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	629,260					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	38,56		-	629,26	20,6600	143,20	831,68	
C0012	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV C/ANÉIS DE CONCRETO D=1000mm							UN
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,200	68,84	13,7700			
	T O T A L Equipam.	R\$	13,770					
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	1,360	20,10	27,3400			
	SERVENTE	H	0,760	14,76	11,2200			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	38,560					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 100cm	M	1,000	163,65	163,6500			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,013	314,74	4,0900			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	167,740					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	38,56		-	167,74	13,7700	45,77	265,84	UN
C0232	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,750	16,28	12,21			
	CARPINTEIRO	H	0,750	20,10	15,08			
	ENCANADOR	H	0,120	20,10	2,41			
	SERVENTE	H	5,360	14,76	79,11			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	108,810					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	BARROTE DE 2"x2"	M	1,500	3,12	4,68			
	PREGO 2 1/2" x 10	KG	0,100	6,53	0,65			
	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,650	14,79	9,61			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15MPA C/AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,1848	236,89	43,78			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	58,720					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	108,81		-	58,72	43,7800	34,85	202,38	UN
C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)							M
	Equipam. (C/HORARIO)							
	COMPUTADOR PENTIUM (CHP)	H	0,011	0,55	0,0100			
	PLOTTER (CHP)	H	0,001	2,51	-			
	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	H	0,004	42,37	0,1700			
	T O T A L Equipam.	R\$	0,180					
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,017	16,28	0,2800			
	DESENHISTA	H	0,001	29,90	0,0300			
	OPERADOR DE COMPUTADOR	H	0,011	23,04	0,2500			
	TOPOGRAFO	H	0,017	32,69	0,5600			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,120					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	COPIA HELIOGRAFICA	M2	0,005	8,69	0,04			
	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 90/95g	M2	0,017	3,94	0,07			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,110					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,12		-	0,11	0,1800	0,29	1,70	M
C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA							
	MAO DE OBRA							
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COM LETARES	H	0,050	17,50	0,8800			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,063	12,80	0,8000			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,680					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	BALDE VERMELHO PARA SINALIZAR VIAS	UN	0,009	3,12	0,03			
	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL SEM DEMANDA	KW/H	0,240	0,41	0,0800			
	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/ ANTICHAMA BWF B 450/750V SEÇÃO NOMINAL 2,5MM2	M	0,300	0,72	0,22			
	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40W, BIVOLT	UN	0,009	3,16	0,03			
	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	0,009	5,25	0,05			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,410					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,68		-	0,41	0,4300	39,11	2,52	M2
74219/001	PASSADIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA							
	MAO DE OBRA							

Eng. Fco. Ricardo Nogueira de A.
 CREA-CE Nº 8022-1
 CPF 242.002.123-1



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	17,20	8,60				
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,230	12,80	15,74				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	24,340						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18X27	KG	0,200	7,82	1,56				
	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,4285	6,65	2,85				
	VIGA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 6X16CM MAÇARANDUBA ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,7619	13,60	10,36				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	14,770						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
						8,13	47,24		
C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,62X + 0,90)					0,88	T		
	DEFAULT								
	TRANSPORTE	TxKM	0,6195	0,58	0,3600				
	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,9031	0,58	0,5200				
	T O T A L DEFAULT	R\$	0,880						
	Mão de Obra		Total L.S.	Default	Equipam.	BDI	Total Geral		
				0,88		0,18	1,06		
C0284	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm					5,11	M		
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,130	20,10	2,6100				
	SERVEnte	H	0,130	14,76	1,9200				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,530						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 300mm ATÉ 15km	M	1,000	0,58	0,58				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,580						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				0,58		1,06	6,17		
C0286	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm								
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,210	20,10	4,2200				
	SERVEnte	H	0,210	14,76	3,1000				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,320						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 300mm ATÉ 15km	M	1,000	0,85	0,85				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,850						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				0,85		1,70	9,87		
J0285	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm					6,66	M		
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,170	20,10	3,4200				
	SERVEnte	H	0,170	14,76	2,5100				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,930						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 250mm ATÉ 15km	M	1,000	0,73	0,73				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,730						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
				0,73		1,39	8,05		
C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					14,16	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHI)	H	0,200	26,50	5,3000				
	T O T A L Equipam.	R\$	5,300						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,600	14,76	8,8560				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,856						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
					5,3000	2,95	17,11		
73859/001	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS					0,10	M3		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0006	105,78	0,0600				
	T O T A L Equipam.	R\$	0,060						
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,0030	12,80	0,0400				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,040						

Eng. Fco. Ricardo Melo de Azevedo
 CREA-CE Nº 022-D
 CPF 2+2.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid. Total L.S.	P.unitário Mat./Serv.	P.total Equipam.	BDI	Total Geral
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015 T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF 10/2018 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 X 9") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	Mão de Obra 0,04	-		0,0600	0,02	0,12
		CHP	0,0039	21,22	0,08		
		CHI	0,0168	19,89	0,33	28,81	M2
		R\$	0,410				
		H	0,713	17,20	12,26		
		H	0,356	14,17	5,05		
		R\$	17,310				
		m³	0,0046	237,91	1,09		
		UN	1,5	1,59	2,39		
		M	0,7445	2,71	2,02		
		M	0,4125	6,25	2,58		
		KG	0,111	7,95	0,88		
		L	0,0256	10,39	0,27		
		M	0,55	3,39	1,86		
		R\$	11,090				
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	11,09	0,41	5,99	34,80
C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	Mão de Obra 17,31	-		0,41	21,07	M2
		H	0,0350	64,86	2,27		
		H	0,0350	23,24	0,81		
		R\$	3,0800				
		H	1,05	14,76	15,50		
		R\$	15,50				
		M3	1,1000	2,26	2,49		
		R\$	2,49				
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	2,49	3,08	4,38	25,45
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	Mão de Obra 15,50	-		3,08	43,25	M3
		H	2,930	14,76	43,25		
		R\$	43,250				
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	2,49	3,08	9,00	52,25
79480	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M Equipam. (C/HORARIO) TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) T O T A L Equipam.	Mão de Obra	-		1,4400	1,44	M3
		H	0,0176	81,62	1,4400		
		R\$	1,440				
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	1,4400	1,4400	0,30	1,74
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA	Mão de Obra 25,09	-		25,09	25,09	M3
		H	1,700	14,76	25,09		
		R\$	25,090				
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
			-	14,76	25,09	5,22	45,31



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP) CARREGADEIRA DE PNEUS HO 111 (CHP) T O T A L Equipam. MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA					1,87	M3
		H	0,0098	69,80	0,6840		
		H	0,0098	91,83	0,8999		
		R\$	1,584				
		H	0,0196	14,76	0,2900		
		R\$	0,290				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	0,29		-		1,5840	0,39	2,26
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA MÉDIA BRITA CIMENTO PORTLAND T O T A L MATERIAL/SERVIÇO					272,92	M3
		H	10,000	14,76	147,60		
		R\$	147,600				
		M3	0,778	29,54	22,98		
		M3	0,9658	44,46	42,94		
		KG	220,000	0,27	59,40		
		R\$	125,320				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	147,60		-	125,32		56,77	329,69
C3274	CONCRETO P/MBR., FCK=30MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CIMENTO PORTLAND AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS T O T A L MATERIAL/SERVIÇO					255,22	M3
		H	1,000	14,63	14,63		
		R\$	14,630				
		H	6,0000	14,76	88,56		
		R\$	88,560				
		KG	396,000	0,27	106,92		
		M3	0,929	4,30	3,99		
		M3	0,836	49,18	41,12		
		R\$	152,030				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	88,56		-	152,03	14,63	53,09	308,31
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm MAO DE OBRA AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO ARMADOR/FERREIRO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ARAME RECOZIDO N.18 BWG AÇO CA 60 T O T A L MATERIAL/SERVIÇO					5,76	KG
		H	0,060	16,28	0,98		
		H	0,060	20,10	1,21		
		R\$	2,190				
		KG	0,020	10,78	0,27		
		KG	1,150	2,87	3,30		
		R\$	3,570				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	2,19		-	3,57	14,63	1,20	6,96
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm MAO DE OBRA AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO ARMADOR/FERREIRO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ARAME RECOZIDO N.18 BWG AÇO CA 50 T O T A L MATERIAL/SERVIÇO					6,00	KG
		H	0,080	16,28	1,30		
		H	0,080	20,10	1,61		
		R\$	2,910				
		KG	0,020	6,67	0,13		
		KG	1,150	2,57	2,96		
		R\$	3,090				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	2,91		-	3,09	14,63	1,25	7,25
C0215	ARMADURA CA-50 GROSSA D= 12,5 A 25,0mm MAO DE OBRA AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO ARMADOR/FERREIRO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ARAME RECOZIDO N.18 BWG AÇO CA 50 T O T A L MATERIAL/SERVIÇO					6,79	KG
		H	0,100	16,28	1,62		
		H	0,100	20,10	2,01		
		R\$	3,630				
		KG	0,030	6,87	0,20		
		KG	1,150	2,57	2,96		
		R\$	3,160				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	3,63		-	3,16	14,63	1,41	8,20
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X MAO DE OBRA AJUDANTE DE CARPINTEIRO CARPINTEIRO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO					87,17	M2
		H	1,350	16,28	21,98		
		H	1,350	20,10	27,14		
		R\$	49,120				



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	CHAPA COMPENSADA RESINADO 12MM (1,10X2,20)CM	M2	0,430	12,18	5,24				
	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,100	4,81	0,48				
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	2,000	9,52	19,04				
	PREGO 18X27	KG	0,250	6,53	1,63				
	SARRAFO DE 1X4	M	1,530	2,74	4,19				
	TABUA DE 1" DE 3ª - L=30CM	M	1,600	4,67	7,47				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	38,050						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	49,12		-	38,05		18,13	105,30		
C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL								
	MAO DE OBRA/MATERIAL/SERVIÇOS								
	SIKA	KG	7,920	4,52	35,80				
	T O T A L MÃO DE OBRA/MATERIAL/SERVIÇOS	R\$	35,800						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	-		-	35,80		7,45	43,25		
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ELEVAÇÃO								
	MAO DE OBRA								
	PEDREIRO	H	2,000	20,10	40,20				
	SERVEnte	H	6,000	14,76	88,56				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	128,760						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	128,76		-	35,80		26,78	155,54		
C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO A BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI(SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES)								
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	0,240	14,76	3,5400				
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,240	20,10	4,8300				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	8,370						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARGAMASSA POLIMÉRICA	KG	3,000	1,47	4,41				
	RESINA EPOSI	KG	1,000	16,11	16,11				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	20,520						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	8,37		-	20,52		6,01	34,90		
C4462	TELHA CERÂMICA								
	MAO DE OBRA								
	SERVEnte	H	1,100	14,76	16,24				
	TELHADISTA	H	1,100	20,10	22,11				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	38,350						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	TELHA CERÂMICA	UN	33,000	0,30	9,90				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	9,900						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	38,35		-	9,90		10,04	58,29		
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)								
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,0000	16,28	16,28				
	CARPINTEIRO	H	1,0000	20,10	20,10				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	36,3800						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CAIBRO DE 2X1	M	3,5000	2,49	8,72				
	PREGO	KG	0,1200	6,53	0,78				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	3,5000	0,78	2,73				
	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	1,3300	9,53	12,67				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	24,9000						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	36,38		-	24,90		12,75	74,03		
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL								
	MAO DE OBRA								
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,315	17,24	5,43				
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,105	12,80	1,34				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	6,770						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	SUPERCAL	KG	-	-	-				
	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS	KG	0,440	0,35	0,15				
	FIXADOR DE CAL	UN	0,015	0,85	0,02				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,170						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	6,77		-	0,17		1,44	8,38		
C3463	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO,TROLLEY / TALHA MANUAL 1,0 T								



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T	UN	1,000	1.039,15	1.039,1500			
	TALHA MANUAL 1,0 T C/ CORRENTE 5,0m	UN	1,000	679,44	679,4400			
	T O T A L Equipam.	R\$	1.718,590					
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	24,000	16,28	390,7200			
	MONTADOR	H	24,000	20,10	482,4000			
	PEDREIRO	H	16,000	20,10	321,6000			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1.194,720					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PERFIL 'I' 10" 1A. ALMA	KG	303,200	3,88	1.176,42			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.176,420					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1.194,72		-	1.176,42	1.718,5900	850,66	4.940,39	
C3498	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATORIA C/ VAZÃO DE 10,01 À 20 l/s					6.258,00	UN	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	24,000	41,53	996,7200			
	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	8,000	0,13	1,0400			
	TALHA MANUAL (CHP)	H	8,000	0,09	0,7200			
	T O T A L Equipam.	R\$	998,480					
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	128,000	16,28	2.083,8400			
	MONTADOR	H	64,000	20,10	1.286,4000			
	SERVEnte	H	128,000	14,76	1.889,2800			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5.259,520					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	5.259,52		-	1.176,42	998,4800	1.301,66	7.559,86	
C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV					549,60	UN	
	MAO DE OBRA							
	MONTADOR	H	10,000	20,10	201,0000			
	ENCANADOR	H	10,000	20,10	201,0000			
	SERVEnte	H	10,000	14,76	147,6000			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	549,600					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	549,60		-	1.176,42	998,4800	1.301,66	7.559,86	
C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m					187,22	M2	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,180	458,74	82,57			
	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PA	M2	0,520	27,53	14,32			
	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,070	395,41	27,68			
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	1,000	39,09	39,09			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,520	20,81	10,83			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,120	39,11	4,69			
	PINTURA HIDRACOR	M2	0,520	9,68	5,03			
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,120	25,09	3,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	187,220					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	187,22		38,94	226,16	
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO					395,41	M3	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	2,000	20,10	40,2000			
	SERVEnte	H	16,000	14,76	236,1600			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	276,360					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,699	29,54	20,6100			
	BRITA	M3	0,878	44,46	39,0400			
	CIMENTO PORTLAND	KG	220,000	0,27	59,4000			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	119,050					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	276,36		-	119,05		82,25	477,66	
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)					42,38	M2	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,010	46,52	0,4700	2,00		



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	T O T A L Equipam.				0,470			
	MAO DE OBRA							
	CALCETEIRO	H	0,1500	20,10	3,02			
	SERVENTE	H	0,400	14,76	5,9000			
	T O T A L MÃO DE OBRA				8,920			
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA VERMELHA	M3	0,150	26,64	4,00			
	PARALELEPIPEDO (11X18CM)	UN	32,000	0,73	23,35			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,020	282,07	5,64			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO				32,990			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	8,92		-	32,99	0,4700	8,82	51,20	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m					39,11	M3	
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE	H	2,650	14,76	39,11			
	T O T A L MÃO DE OBRA				39,110			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	39,11		-			8,13	47,24	
93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA 0,8M3) / POTENCIA 111HP, LARGURA ATE 1,5M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0M. COM SOLO DE 1 CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NIVEL DE INTERFERENCIA.					9,14	M3	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHP DIURNO AF 08/2015	CHP	0,061	22,40	1,3700			
	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS POTENCIA 4CV - CHI DIURNO AF 08/2015	CHI	0,057	20,32	1,1600			
	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHAO PIPA 10000L AF 11/2016	M3	1,000	0,85	0,8500			
	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS CAÇAMBA 0,80M3 PESO OPERACIONAL 17T POTENCIA BRUTA 111HP CHI	CHI	0,049	39,03	1,9100			
	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS CAÇAMBA 0,80M3 PESO OPERACIONAL 17T POTENCIA BRUTA 111HP CHP	CHP	0,038	86,48	3,3600			
	T O T A L Equipam.				8,650			
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCARREGADO DE TURME / FEITOR	H	0,038	12,80	0,49			
	T O T A L MÃO DE OBRA				0,490			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0,49		-		8,65	1,90	11,04	
95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4					279,07	M3	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	17,31	103,8600			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	12,80	76,8000			
	T O T A L MÃO DE OBRA				180,660			
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,350	-	-			
	CIMENTO PORTLAND	KG	105,000	-	-			
	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400L AF 06/2014	M3	0,300	205,15	61,5500			
	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,100	33,51	36,8600			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO				98,410			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	180,66		-	98,41		58,05	337,12	
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					447,66	M3	
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	8,500	20,10	170,8500			
	SERVENTE	H	9,200	14,76	135,7900			
	T O T A L MÃO DE OBRA				306,640			
	MATERIAL/SERVIÇO							
	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,000	0,24	56,4000			
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	282,07	84,6200			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO				141,020			
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-					



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 MAO DE OBRA					28,78	M2	
	PEDREIRO	H	0,600	20,10	12,06			
	SERVENTE	H	0,600	14,76	8,86			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	20,920					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,025	314,74	7,86			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	7,860					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	20,92		-	7,86		5,99	34,77	
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO TRAÇO 1:4:5;4:5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF 07/2016 EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)					237,91	M3	
	BETONEIRA ELÉTRICA 580 L (CHP)	H	-	-	-			
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	-					
	MAO DE OBRA							
	PEDREIRO	H	-	-	-			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,180	12,80	130,30			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	130,300					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,886	30,70	27,20			
	CIMENTO PORTLAND	KG	218,840	0,28	61,28			
	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO							
	PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,597	32,05	19,13			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	107,610					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	130,30		-	107,61	-	49,49	287,40	
94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 07/2016 EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)					47,78	M2	
	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	-	-	-			
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	-					
	MAO DE OBRA							
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4572	12,80	5,85			
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2767	17,31	4,79			
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1805	17,20	3,10			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	13,740					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CONCRETO FCK=20MPA, TRAÇO 1 2 7 3 (CIMENTO/AREIA/MEDIA/BRITA01) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400L AF 07/2016	M3	0,097	193,33	18,75			
	LONA PLASTICA PRETA E=150 MICRA	M2	1,128	0,59	0,68			
	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,200	0,99	0,20			
	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,250	4,72	1,18			
	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q196. (3,11 KG/M2) DIAMETRO DO FIO = 5,0MM, LARGURA = 2,45M, EPACAMENTO DA MALHA 10X10CM	M2	1,122	11,79	13,23			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	34,040					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	13,74		-	34,04	-	9,94	57,72	
73933/001	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM. COM GUARNICOES MAO DE OBRA					306,77	UM	
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800	17,31	13,8500			
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,600	17,20	27,5200			
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,800	12,80	35,8400			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	77,210					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,033	-	-			
	CAL HIDRATADA	KG	1,750	-	-			
	CIMENTO PORTLAND	KG	4,840	-	-			
	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA PREPARO MANUAL AF 08/2014	M3	0,006	286,02	1,5900			
	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHAPA 3CM X 1/4, COM REQUADRO E QUARNIÇÃO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	1,000	227,97	227,9700			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	229,560					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	77,21		-	229,56	-	63,81	370,58	



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP N° 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)							
73924/001	PINTURA ESMALTE BRILHANTE DUAS DEMÃOS PARA FERRO					17,94	M2
	MAO DE OBRA						
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	12,80	6,40		
	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	17,24	8,62		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,020				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ESMALTE BRILHANTE	LT	0,160	12,10	1,94		
	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,600	0,82	0,49		
	SOLVENTE DILUENTE BASE DE AGUARRAS	LT	0,070	7,02	0,49		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,920				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	15,02		-	2,92		3,73	21,67
C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO					222,73	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	5,000	16,28	81,4000		
	PINTOR	H	5,000	20,10	100,5000		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	181,900				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,670	0,32	0,6400		
	TINTA ÓLEO	LT	3,420	10,67	36,4900		
	SOLVENTE	LT	0,500	7,40	3,7000		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	40,830				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	181,90		-	40,83		46,33	269,06
C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE					51,80	M2
	MAO DE OBRA						
	LADRILHISTA	H	0,720	20,10	14,4700		
	SERVENTE	H	0,720	14,76	10,6300		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	25,100				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CERÂMICA ESMALTADA (30X30)cm - 900cm2 PEI 5/PEI4	M2	1,100	17,95	19,7500		
	ARGAMASSA COLANTE	KG	6,000	1,16	6,9500		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	26,700				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	25,10		-	26,70		10,77	62,57
C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA					19,85	M2
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,400	16,28	6,5100		
	PINTOR	H	0,500	20,10	10,0500		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	16,560				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,250	0,32	0,0900		
	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	LT	0,120	7,00	0,8400		
	TINTA LÁTEX	LT	0,240	9,82	2,3600		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,290				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	16,56		-	3,29		4,13	23,98
C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					16,74	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,400	16,28	6,51		
	ENCANADOR	H	0,400	20,10	8,04		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	14,550				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	1,000	2,19	2,19		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,190				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	14,55		-	2,19		3,48	20,22
C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")					20,95	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,450	16,28	7,33		
	ENCANADOR	H	0,450	20,10	9,05		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	16,380				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	1,000	4,57	4,57		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,570				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	16,38		-	4,57		4,36	25,31
C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")					59,61	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,610	16,28	9,93		
	ENCANADOR	H	0,610	20,10	12,26		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	22,190				

Eng. Fco. Ricardo Melo de
 ORGA-CE N° 8022
 CPF 242.002.123



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	UN	1,00	65,65	65,65			
	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	UN	2,00	-	-			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	109,81					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	0		-	109,81		22,84	132,65	UN
C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO					39,59		
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,980	16,28	15,95			
	ENCANADOR	H	0,980	20,10	19,70			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	35,650					
	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,000	3,94	3,94			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,940					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	35,65		-	3,94		8,23	47,82	M
C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					10,80		
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,240	16,28	3,91			
	ENCANADOR	H	0,240	20,10	4,82			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,730					
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	1,010	1,79	1,81			
	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,005	25,23	0,12			
	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,008	18,63	0,14			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,070					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	8,73		-	2,07		2,25	13,05	M
C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					14,37		
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,300	16,28	4,88			
	ENCANADOR	H	0,300	20,10	6,03			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	10,910					
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	1,010	3,03	3,06			
	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,075	25,23	0,19			
	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,011	18,63	0,21			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,460					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	10,91		-	3,46		2,99	17,36	M
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")					25,29		
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,520	16,28	8,47			
	ENCANADOR	H	0,520	20,10	10,45			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	18,920					
	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	1,010	4,95	5,00			
	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,025	25,23	0,62			
	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,040	18,63	0,75			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	6,370					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	18,92		-	6,37		5,26	30,55	
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					471,54		UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	16,28	3,66			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,1850	16,28	19,29			
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	20,10	4,52			
	CARPINTEIRO	H	1,1850	20,10	23,82			
	PEDREIRO	H	6,4910	20,10	130,47			
	SERVENTE	H	12,9510	14,76	191,16			
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	372,9200					
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0440	6,67	0,29			
	AREIA MEDIA	M3	0,2750	29,54	8,12			
	AÇO CA-60	KG	2,5820	2,68	6,92			
	BRITA	M3	0,1080	44,46	4,80			
	CAL HIDRATADA	KG	19,9100	0,64	12,74			
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	12,18	2,44			
	CIMENTO PORTLAND	KG	63,8450	0,27	17,24			
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	4,87	0,28			
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	305,2800	0,15	45,79			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	98,6200					



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P. unitário	P. total	BDI	Total Geral
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.		
OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)							
	Mão de Obra						
	372,92		-	98,62		98,08	569,62
C2776	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1"					122,42	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	2,2000	16,28	35,82		
	ARMADOR/FERREIRO	H	2,2000	20,10	44,22		
	PEDREIRO	H	0,3000	20,10	6,02		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	86,0600				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AÇO CA-50	KG	13,7000	2,57	35,21		
	ELETRODOS	M3	0,120	9,56	1,15		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	36,3600				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	86,06		-	36,36		25,46	147,88
C4747	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M					315,48	M
	MAO DE OBRA						
	MONTADOR	H	1,0000	20,10	20,10		
	AJUDANTE	H	1,0000	16,28	16,28		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	36,380				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	GUARDA CORPO EM FIBRA DE VIDRO C/ PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU ACRÍLICO E SISTEMA DE ANCORAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304 - H=1,10M	M	1,000	279,10	279,10		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	279,100				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	36,38		-	279,10		65,62	381,10
C4898	GRADE DE AÇO INÓX 30X65CM C/ BARRAS					532,98	UN
	MAO DE OBRA						
	ARMADOR/FERREIRO	H	1,750	20,10	35,18		
	SOLDADOR	H	1,750	20,16	35,28		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	70,460				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	FERRO CHATO 1 1/4 X 1/2	KG	143,452	3,05	437,53		
	ELETRODOS	KG	2,610	9,56	24,95		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	462,480				
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)						
	MAQUINA DE SOLDA CHI	CHI	1,000	0,02	0,02		
	MAQUINA DE SOLDA CHP	CHP	0,750	0,03	0,02		
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	0,040				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	70,46		-	462,48	0,04	110,86	643,84
4855	CESTO DE LIMPEZA EM AÇO INOX PARA GRADE DE ENTRADA DO POÇO DE SUCÇÃO D=70X30X30CM					441,85	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	1,500	16,28	24,42		
	SOLDADOR	H	1,500	20,16	30,24		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	54,660				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	CABO AÇO 3/16	M	2,000	2,45	4,90		
	PERFIL METALICO T OU H	KG	74,800	3,88	290,22		
	SOLDA 50X50	KG	0,320	41,84	13,39		
	TELA DE AÇO SOLDAVEL Q92	M2	0,600	5,03	3,02		
	TUBO AÇO INOX	M	2,720	27,80	75,62		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	387,150				
	EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)						
	MAQUINA DE SOLDA CHI	CHI	0,045	0,02	0,01		
	MAQUINA DE SOLDA CHP	CHP	1,050	0,03	0,03		
	T O T A L EQUIPAMENTOS	R\$	0,040				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	54,66		-	387,15	0,04	91,90	533,75
C4744	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ESGOTO W:6" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					1.138,29	UN
	MAO DE OBRA						
	ENCANADOR	H	2,0000	20,10	40,20		
	SERVEUTE	H	2,0000	14,76	29,52		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	69,72				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	AREIA MÉDIA	M3	0,0608	29,54	1,80		
	CIMENTO PORTLAND	KG	24,3000	0,27	6,56		
	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ESGOTO W:6"	UN	1,0000	1.060,21	1.060,21		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.068,57				



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total	BDI	Total Geral
			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.		
19445	CONTEINER TIPO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA 5M² EM CHAPA DE AÇO REFORÇADO COM VIGA "U", COM HASTES PARA ENGATE 2", PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EXTERNO E TINTA EPOXI INTERNO	UN	-	1.068,57		236,76	1.375,05
	MATERIAIS						
	CONTEINER TIPO CAÇAMBA ESTACIONARIA 5M² EM CHAPA DE AÇO REFORÇADO COM VIGA "U", COM HASTES PARA ENGATE 2", PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EXTERNO E TINTA EPOXI INTERNO	UN	1,000	2.748,45	2.748,45	2.748,45	UN
	TOTAL	R\$	2.748,450				
	Mão de Obra						
COMP02	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GUINDASTE GIRATÓRIO (0° A 360°) COM COLUNA. LANÇA 3.00M	UN	1,000	12.163,86	12.163,86	12.163,86	UN
	MATERIAIS						
	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GUINDASTE GIRATÓRIO (0° A 360°) COM COLUNA. LANÇA 3.00M	UN	1,000	12.163,86	12.163,86	12.163,86	UN
	TOTAL	R\$	12.163,860				
	Mão de Obra						
C3464	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA:TRILHO.TROLLEY / TALHA MANUAL 2,0 T Equipam. (C/HORARIO)					3.848,76	M2
	TALHA MANUAL DE 2,0 T C/ CORRENTE 5,0m	UN	1,000	598,93	598,9300		
	CARRO TROLLEY P/ 1,0 a 2,0 T	UN	1,000	878,69	878,6900		
	TOTAL Equipam.	R\$	1.477,620				
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	24,000	16,28	390,7200		
	MONTADOR	H	24,000	20,10	482,4000		
	PEDREIRO	H	16,000	20,10	321,6000		
	TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	1.194,720				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PERFIL 'I' 10" 1A. ALMA	KG	303,200	3,88	1.176,42		
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.176,420				
	Mão de Obra						
C3452	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO 10,01 a 20 l/s					800,54	UN
	MAO DE OBRA					3.375,84	
	AJUDANTE	H	96,000	16,28	1.562,8800		
	ELETRICISTA	H	48,000	20,34	976,3200		
	PEDREIRO	H	24,000	20,10	482,4000		
	SERVEnte	H	24,000	14,76	354,2400		
	TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	3.375,840				
	Mão de Obra						
C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					133,47	M
	MATERIAL/SERVIÇO						
	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	2,4000	2,89	6,94		
	POSTE 40 X 60MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMP) CHUMBADO	UN	0,4000	49,24	19,70		
	PAINEL NYLOFOR 1,53M X 2,5M, (A X L) - MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	0,4000	223,00	89,20		
	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	2,0300	8,69	17,63		
	TOTAL MATERIAL/SERVIÇO	R\$	133,4700				
	Mão de Obra						
C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO					27,76	UN
	MAO DE OBRA					2.149,14	
	ARMADOR/FERREIRO	H	6,000	20,10	120,60		
	SOLDADOR	H	3,000	20,16	60,48		
	SERVEnte	H	12,000	14,76	177,12		
	TOTAL MÃO DE OBRA	R\$	358,200				
	Mão de Obra						



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16"	KG	39,000	3,21	125,19				
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	21,600	23,00	496,80				
	FERRO CHATO DE 2" x 3/16"	KG	10,000	3,05	30,50				
	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	8,000	2,78	22,24				
	JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2"	UN	10,850	18,65	202,35				
	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" FIO 10	M2	7,200	17,85	128,52				
	AÇO CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	13,600	6,00	81,60				
	AÇO CA50A MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	2,027	6,13	12,42				
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,544	236,89	128,92				
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	10,000	56,24	562,40				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.790,940						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	358,20		-	1.790,94		447,02	2.596,16		
C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO					613,09	UN		
	MAO DE OBRA								
	ARMADOR/FERREIRO	H	3,000	20,10	60,30				
	SOLDADOR	H	2,000	20,16	40,32				
	SERVEnte	H	6,000	14,76	88,56				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	189,180						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16"	KG	10,690	3,21	34,31				
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	8,830	23,00	203,09				
	FERRO CHATO DE 1/2" x 3/16"	KG	4,250	3,05	12,96				
	FERRO CHATO DE 2" x 3/16"	KG	5,000	3,05	15,25				
	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	4,000	2,78	11,12				
	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" FIO 10	M2	2,000	17,85	35,70				
	AÇO CA50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6,800	6,00	40,80				
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,014	6,13	6,22				
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,272	235,69	64,46				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	423,910						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	189,18		-	423,91		127,52	740,61		
COMP05	HASTE PROLONG C/ROSCAA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,33M					228,60	UN		
	MATERIAL/SERVIÇO								
	HASTE PROLONG C/ROSCAA/ROSCA DN 1.1/8 L=1,33M	UN	1,000	228,60	228,60				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	228,600						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	-		-	228,60		25,60	254,20		
COMP09	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 250					4.490,93	UN		
	MATERIAL/SERVIÇO								
	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN	UN	1,000	4.490,93	4.490,93				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4.490,930						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	-		-	4.490,93		502,78	4.993,71		
COMP06	HASTE PROLONG C/ROSCAA/ROSCA DN 1.1/8 L=2,60M					464,26	UN		
	MATERIAL/SERVIÇO								
	HASTE PROLONG C/ROSCAA/ROSCA DN 1.1/8 L=2,60M	UN	1,000	464,26	464,26				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	464,260						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	-		-	464,26		52,00	516,26		
C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA					1.452,61	M2		
	Equipam. (C/HORARIO)								
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	3,000	26,41	79,23				
	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,000	68,84	68,84				
	T O T A L Equipam.	R\$	148,0700						
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,000	16,28	65,1200				
	ELETRICISTA	H	4,000	20,34	81,36				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	146,4800						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	UN	1,000	28,78	28,78				
	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60,000	4,58	274,80				
	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	5,000	2,17	10,85				
	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,000	54,07	54,07				
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	12,000	4,12	49,44				
	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN	1,000	1,22	1,22				
	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,000	20,69	20,69				
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	1,000	253,03	253,03				
	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,000	157,78	157,78				



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C2066	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	4,0000	3,84	15,36			
	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,0000	292,04	292,04			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.158,0600					
	Mão de Obra 146,48			Total L.S. -	Mat./Serv. 1.158,06	Equipam. 148,07	BDI 302,14	Total Geral 1.754,75
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES. C/BARRAMENTO						114,57	UN	
9512	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	1,200	16,28	19,54			
	ELETRICISTA	H	1,200	20,34	24,41			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	43,950					
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES. C/BARRAMENTO	UN	1,000	70,62	70,62				
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	70,620	Total L.S. -	Mat./Serv. 70,62	Equipam.	BDI 23,83	Total Geral 138,40	
QUADRO GERAL, COM BARRAMENTO - 15 KV, METÁLICO						13.728,32	UN	
C0634	CHAPA 11MSG, PINTURA EPÓXI, 2,30 x 1,00 x 2,00 - INSTALADO (CCM E CGBT) - CONFORME PROJETO							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	2,000	16,28	32,56			
	ELETRICISTA	H	2,000	20,34	40,68			
T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	73,240	Total L.S. -	Mat./Serv. 13.655,08	Equipam. 13.655,08	BDI 2.855,49	Total Geral 16.583,81	
QUADRO GERAL, COM BARRAMENTO - 15 KV, METÁLICO	UN	1,000	13.655,08	13.655,08				
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	13.655,080	Total L.S. -	Mat./Serv. 13.655,08	Equipam.	BDI 402,12	Total Geral UN	
CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								
C1081	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4130	16,28	6,72			
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,9600	16,28	31,91			
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,4130	20,10	8,30			
	CARPINTEIRO	H	1,9600	20,10	39,40			
	PEDREIRO	H	5,2110	20,10	104,74			
	SERVEnte	H	9,4210	14,76	139,05			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	330,1200					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0720	6,67	0,48			
	AREIA MEDIA	M3	0,1634	29,54	4,83			
	AÇO CA-60	KG	4,2680	2,68	11,44			
	BRITA	M3	0,1522	44,46	6,77			
	CAL HIDRATADA	KG	10,0000	0,64	6,40			
CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,3240	12,18	3,95				
CIMENTO PORTLAND	KG	39,0000	0,27	10,53				
TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0970	4,57	0,45				
TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	181,0000	0,15	27,15				
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	72,0000	Total L.S. -	Mat./Serv. 72,00	Equipam.	BDI 83,64	Total Geral 485,76	
DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A						52,74	UN	
C1118	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,600	16,28	9,77			
	ELETRICISTA	H	0,600	20,34	12,20			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	21,970					
MATERIAL/SERVIÇO								
DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	UN	1,000	30,77	30,77				
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	30,770	Total L.S. -	Mat./Serv. 30,77	Equipam.	BDI 10,97	Total Geral 63,71	
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						63,97	UN	
C1118	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960						



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,000	31,01	31,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	31,010					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		-	31,01		13,31	77,28	UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960					
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,000	31,01	31,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	31,010					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A		-	31,01		13,31	77,28	UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960					
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,000	31,01	31,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	31,010					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		-	31,01		13,31	77,28	UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960					
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,000	31,01	31,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	31,010					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A		-	31,01		13,31	77,28	UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960					
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,000	31,01	31,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	31,010					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A		-	31,01		13,31	77,28	UN
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65			
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960					
	MATERIAL/SERVICO							
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,000	37,02	37,02			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	37,020					
	Mão de Obra 32,96		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")		-	37,02		14,56	84,54	M
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,300	16,28	4,88			
	ELETRICISTA	H	0,300	20,34	6,10			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,980					
	MATERIAL/SERVICO							
	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	1,100	1,74	1,92			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	1,920					
	Mão de Obra 10,98		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")		-	1,92		2,68	15,58	M
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,600	16,28	9,77			
	ELETRICISTA	H	0,600	20,34	12,20			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	21,970					
	MATERIAL/SERVICO							
	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	1,100	4,12	4,53			
	T O T A L MATERIAL/SERVICO	R\$	4,530					
	Mão de Obra 10,98		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
						21,97	-	4,53
C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")							5,51
								32,01
								19,19
								M
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,450	16,28	7,33			
	ELETRICISTA	H	0,450	20,34	9,15			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	16,480					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	1,100	2,46	2,71			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,710					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	2,71		3,99	23,18	
	16,48					4,89	M	
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,110	16,28	1,79			
	ELETRICISTA	H	0,110	20,34	2,24			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,030					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1,020	0,84	0,86			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,860					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	0,86		1,02	5,91	
	4,03					5,60	M	
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,120	16,28	1,95			
	ELETRICISTA	H	0,120	20,34	2,44			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,390					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,020	1,18	1,21			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,210					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	1,21		1,16	6,76	
	4,39					6,54	M	
C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,130	16,28	2,12			
	ELETRICISTA	H	0,130	20,34	2,64			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,760					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,020	1,74	1,78			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,780					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	1,78		1,36	7,90	
	4,76					10,53	M	
C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,160	16,28	2,60			
	ELETRICISTA	H	0,160	20,34	3,25			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,850					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,020	4,58	4,68			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,680					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	4,68		2,19	12,72	
	5,85					6,88	M	
C0522	CABO COBRE NU 6MM2							
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,130	16,28	2,12			
	ELETRICISTA	H	0,130	20,34	2,64			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	4,760					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO COBRE NU 6MM2	M	1,020	2,08	2,12			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,120					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	2,12		1,43	8,31	
	4,76					1,43	M	
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							
	MAO DE OBRA							
	AUXILIAR COM ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115	13,15	1,51			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,115	17,50	2,01			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,520					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,190	5,01	5,99			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	5,990					
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	Mão de Obra		-	2,12		1,43	8,31	
	4,76					1,43	M	



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
			3,52	-	5,99	1,98	11,49
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M MAO DE OBRA					164,11	UN
	AJUDANTE	H	3,500	16,28	56,98		
	ELETRICISTA	H	1,500	20,34	30,51		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	87,490				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWERLD DE 3/4 X 2.40M	UN	1,000	27,92	27,92		
	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,000	6,70	20,10		
	CAIXA INSPÇÃO DO TERRA	UN	1,000	27,24	27,24		
	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,000	1,36	1,36		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	76,620				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	87,49		-	76,62		34,13	198,24
						14,65	UN
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,290	16,28	4,72		
	ELETRICISTA	H	0,290	20,34	5,90		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,620				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	1,000	4,03	4,03		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,030				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	10,62		-	4,03		3,05	17,70
						12,09	UN
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,210	16,28	3,42		
	ELETRICISTA	H	0,210	20,34	4,27		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	7,690				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,000	4,40	4,40		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4,400				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	7,69		-	4,40		2,51	14,60
C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W MAO DE OBRA					66,92	UN
	AJUDANTE	H	1,100	16,28	17,91		
	ELETRICISTA	H	1,100	20,34	22,37		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	40,280				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	1,000	26,64	26,64		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	26,640				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	40,28		-	26,64		13,92	80,84
						95,10	UN
C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	1,100	16,28	17,91		
	ELETRICISTA	H	1,100	20,34	22,37		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	40,280				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	1,000	54,82	54,82		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	54,820				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	40,28		-	54,82		19,78	114,88
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO MAO DE OBRA					292,04	UN
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2245	16,28	3,66		
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,1850	16,28	19,29		
	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2245	20,10	4,52		
	CARPINTEIRO	H	1,1850	20,10	23,82		
	PEDREIRO	H	4,1100	20,10	82,61		
	SERVEENTE	H	7,2340	14,76	108,77		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	240,6700				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0440	6,67	0,29		
	AREIA MEDIA	M3	0,1178	29,54	3,48		
	AÇO CA-60	KG	2,5820	2,68	6,92		
	BRITA	M3	0,0980	44,46	4,36		
	CAL HIDRATADA	KG	7,6440	0,64	4,89		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	12,18	2,44		
	CIMENTO PORTLAND	KG	28,0000	0,27	7,56		
	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	4,57	0,28		
	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,0000	0,15	21,15		

Eng. Fco. Ricardo Melo de A...
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 242.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRALCE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		R\$	51,3700					
Mão de Obra			Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
240,67			-	51,37		60,74	352,78	
C4791	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W. INCLUSIVE O POSTE					982,55	UM	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3000	16,28	37,44			
	ELETRICISTA	H	2,3000	20,34	46,78			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	84,220					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,00	78,19	78,19			
	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	9,00	2,08	18,72			
	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,00	15,29	15,29			
	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,00	12,29	12,29			
	BASE METALICO DE 3/4 P/ POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	16,22	16,22			
	NÚCLEO P/01 LUMINÁRIA FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	-	-	-			
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	9,00	1,74	15,66			
	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METALICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UN	-	-	-			
	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1,00	23,95	23,95			
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	1,0000	718,01	718,01			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	898,330					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	84,22		-	898,33		204,37	1.186,92	
C4743	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ESGOTO W:3" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)					1.138,29	UN	
	MAO DE OBRA							
	ENCANADOR	H	1,4968	20,10	30,09			
	SERVENTE	H	1,4968	14,76	22,09			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	52,18					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	AREIA MÉDIA	M3	0,0608	34,43	2,09			
	CIMENTO PORTLAND	KG	24,3000	0,37	8,99			
	CALHA PARSHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ESGOTO W:3"	UN	1,0000	1.075,03	1.075,03			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1.086,11					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	52,18		-	1.086,11		236,76	1.375,05	
C3465	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA: TRILHO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T					3.848,76	M2	
	Equipam. (C/HORARIO)							
	TALHA MANUAL DE 0,5 T C/ CORRENTE 5,0m	UN	1,000	348,40	348,4000			
	CARRO TROLLEY P/ 0,5 T	UN	1,000	523,24	523,2400			
	T O T A L Equipam.	R\$	871,640					
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	17,962	16,28	292,4214			
	MONTADOR	H	17,962	20,10	361,0362			
	PEDREIRO	H	11,974	20,10	240,6774			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	894,135					
	MATERIAL/SERVIÇO							
	PERFIL 'I' 10" 1A. ALMA	KG	303,200	6,87	2.082,98			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2.082,980					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	894,14		-	2.082,98	871,6400	800,54	4.649,30	
I6995	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 3 A 5 CV PARTIDA DIRETA, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO. COMPLETO. CONFORME TR-04					29.615,57	UN	
	MATERIAL/SERVIÇO							
	GRUPO GERADOR PARA MOTOR DE 3 A 5 CV PARTIDA DIRETA, AUTOMÁTICO C/ QUADRO DE REVERSÃO. COMPLETO. CONFORME TR-04	UN	1,000	29.615,57	29.615,57			
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	29.615,570					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
			-	29.615,57		6.160,04	35.775,61	
C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2					10,53	M	
	MAO DE OBRA							
	AJUDANTE	H	0,052	16,28	0,85			
	ELETRICISTA	H	0,068	20,34	1,38			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,230					
	MATERIAL/SERVIÇO							



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total					
	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	1,000	8,30	8,30					
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	8,300							
			Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral			
	Mão de Obra 2,23		-	8,30		2,19	12,72			
91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					9,51	M			
	MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	0,054	16,28	0,88					
	ELETRICISTA	H	0,070	20,34	1,42					
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,300							
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,000	7,21	7,21					
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	7,210							
	Mão de Obra 2,30		-	7,21		1,98	11,49			
4870	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVO O POSTE					982,55	UN			
	MAO DE OBRA									
	AJUDANTE	H	5,699	16,28	92,78					
	ELETRICISTA	H	7,409	20,34	150,70					
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	243,480							
	LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 9,0M, ALTURA LIVRE 7,5M, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVO O POSTE	UN	1,000	739,07	739,07					
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	739,070							
	Mão de Obra 243,48		-	739,07		204,37	1.186,92			
C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA					0,81	M3			
	Equipam. (C/HORARIO)									
	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	-	47,61	-					
	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,006	131,08	0,8100					
	T O T A L Equipam.	R\$	0,810							
	Mão de Obra		-		0,8100	0,17	0,98			
C0281	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm					2,73	M			
	MAO DE OBRA									
	ENCANADOR	H	0,070	20,10	1,4070					
	SERVENTE	H	0,070	14,76	1,0332					
	T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO	R\$	2,440							
	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 100mm ATÉ 15km	M	1,000	0,29	0,29					
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	0,290							
	Mão de Obra 2,44		-	0,29		0,57	3,30			
C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa					452,01	M3			
	MAO DE OBRA/MATERIAL/SERVIÇOS									
	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,000	227,05	227,05					
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,000	56,24	224,96					
	T O T A L MÃO DE OBRA/MATERIAL/SERVIÇOS	R\$	452,010							
	Mão de Obra		-							
			-	452,01		94,02	546,03			
C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2.01 a 4.00m					6,16	M3			
	Equipam. (C/HORARIO)									
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,075	56,52	4,2400					
	T O T A L Equipam.	R\$	4,240							
	MAO DE OBRA									
	SERVENTE	H	0,130	14,76	1,9200					
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,920							
	Mão de Obra 1,92		-		4,2400	1,28	7,44			



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRALUCE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014_P					42,08	M2
	MAO DE OBRA						
	PEDREIRO COM ENARGOS COMPLEMENTARES	H	1,37	17,31	23,71		
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,69	12,80	8,77		
	T O T A L Mão de Obra	R\$	32,48				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27MM (AÇÃO DIRETA) TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA FIO D=1,20 A 1,70MM MALHA 15X15MM, (CXL) 5,0X7,5CM	CENTO	0,005	14,65	0,07		
	ARGAMASSA TRAÇO 1 2 8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400L	M	0,042	0,10	0,40		
	BLOCO CERÂMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39CM	M3	0,0098	250,13	2,46		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	MIL R\$	0,02793	238,93	6,67		
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				9,60		8,75	50,83
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO P/COBERTURA C/MANTA ASFÁLTICA ARMADA C/FILME POLIETILENO					20,59	M2
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	16,28	4,88		
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	20,10	6,03		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	10,910				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ASFALTO MODIFICADO	KG	2,000	1,94	3,88		
	TINTA PRIMÁRIA	L	0,600	4,11	2,47		
	VÉU DE POLIESTER	M2	1,100	3,03	3,33		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	9,680				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				9,68		4,28	24,87
COMP. 03	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN					4.490,93	UN
	MATERIAL/SERVIÇO						
	COMPORTA QUADRADA C/DUPLO SENT. DE FLUXO DN 250	UN	1,000	4.490,93	4.490,93		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	4.490,930				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				4.490,93		502,98	4.993,91
COMP. 07	HASTE PROLONG C/ROSCA DN 1 1/8 L=1,74					381,33	UN
	MATERIAL/SERVIÇO						
	HASTE PROLONG C/ROSCA DN 1 1/8 L=1,74	UN	1,000	381,33	381,33		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	381,330				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				381,33		42,71	424,04
C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A					63,97	UN
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65		
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,000	31,01	31,01		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	31,010				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				31,01		13,31	77,28
C1298	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=40MM (1 1/4)					22,16	M
	MAO DE OBRA						
	AJUDANTE	H	0,500	16,28	8,14		
	ELETRICISTA	H	0,500	20,34	10,17		
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	18,310				
	MATERIAL/SERVIÇO						
	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=40MM (1 1/4)	M	1,100	3,50	3,85		
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,850				
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
				3,85		4,64	26,77
C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")					44,28	M
	MAO DE OBRA						

Eng. Fco. Ricardo Maia de Andia
 CREA-CE Nº 8022-D
 CPF 242.002.123-15



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRALICE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	AJUDANTE	H	0,900	16,28	14,65				
	ELETRICISTA	H	0,900	20,34	18,31				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	32,960						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	1,100	10,25	11,27				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	11,270						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	32,96		-	11,27		9,20	53,43		
C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2					8,16	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,140	16,28	2,28				
	ELETRICISTA	H	0,140	20,34	2,85				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,130						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,020	2,97	3,03				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,030						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	5,13		-	3,03		1,70	9,86		
C0538	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2					30,71	M		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,340	16,28	5,54				
	ELETRICISTA	H	0,340	20,34	6,92				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	12,460						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2	M	1,020	17,90	18,25				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	18,250						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	12,46		-	18,25		6,39	37,10		
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MMP, ANTI-MAO DE OBRA					6,26	M		
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,077	13,15	1,01				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,077	17,60	1,36				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	2,370						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MMP, ANTI-MAO DE OBRA	M	1,190	3,26	3,89				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	3,890						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	12,46		-	3,89		1,30	7,56		
COMP.EXT_08	CONJUNTO C/01 PÉTALAS E LÂMPADAS EM LED 100 A 120W MONTADA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - H=12M					1.828,49	UM		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	16,28	48,84				
	ELETRICISTA	H	3,0000	20,34	61,02				
	SERVEENTE	H	16,0000	14,76	236,16				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	346,020						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	AREIA MEDIA	M3	0,1675	29,54	4,95				
	BRITA	M3	0,2107	44,46	9,37				
	CIMENTO PORTLAND	KG	53,0000	0,27	14,31				
	LUMINÁRIA COMPLETA DE LED COM POTÊNCIA ENTRE	UN	1,0000	642,88	642,88				
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA H=12,00M, PESO APROXIMADO 1130KGNOMINAL 400KG,	UN	1,0000	741,42	741,42				
	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA	UN	1,0000	61,47	61,47				
	FAB.TROPICO OU SIMILAR MOD.TPC.295/1"	M	3,0000	2,69	8,07				
	CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	R\$	1.482,470						
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	346,02		-	1.482,47		380,33	2.208,82		
7608	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA					1,59	UN		
	MAO DE OBRA								
	AJUDANTE	H	0,014	16,28	0,23				
	ENCANADOR	H	0,018	20,10	0,36				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,590						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	UN	1,000	1,59	1,59				
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	R\$	1,590						
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
	0,59		-	1,59		0,45	2,63		
11717	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA					13,76	UN		
	MAO DE OBRA								



TUTTI ENGENHARIA CIVIL LTDA.
 CNPJ: 08.394.134/0001-46
 RUA LEÃO VELOSO, 1080 - PQ. IRACEMA
 CEP: 60.824.200 - FONE: (85) 3274.7243

CP Nº 005/2019 SEUMA/CPL
 DATA: 29/07/2019



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA : EXECUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA (SES DO BAIRRO ALTO DA BRASÍLIA, SOBRAL/CE)

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	AJUDANTE	H	0,089	16,28	1,45				
	ENCANADOR	H	0,116	20,10	2,33				
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	3,780						
	MATERIAL/SERVIÇO								
	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA	UN	1,000	10,00	10,00				
	REDONDA BRANCA	R\$	10,000						
	T O T A L MATERIAL/SERVIÇO								
		Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
		3,78		-	10,00		2,87	16,65	
COMP.EXT_01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - ENCARGOS INCORPORADOS								
	NO PREÇO UNITÁRIO						445.314,12	%	
	MAO DE OBRA	UNID							
	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		6,000000	14.402,77	86.416,62			
	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		6,000000	6.336,92	38.021,52			
	ALMOXARIFE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		6,000000	4.703,43	28.220,58			
	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		12,000000	2.863,65	34.363,80			
	LABORATORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		6,000000	4.703,43	28.220,58			
	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		6,000000	3.586,63	21.519,78			
	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS COMPLEMENTARES)	HXMES		12,000000	6.715,04	80.580,48			
	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO (AMBIENTAL)	HXMES		12,000000	4.849,75	58.197,00			
	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMES		12,000000	5.814,48	69.773,76			
	T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	445.314,120						
		Mão de Obra	Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral		
		445.314,12				92.625,34	537.939,46		

SOBRAL, CE, 29 DE JULHO DE 2019.

Eng. Fco. Ricardo Melo de Andrade
 CREA/CE 02227
 CPF 24.2.002.129-45