ANEXO VII

PREÇO DE REFERÊNCIA

O valor MÁXIMO para a presente contratação é de **R$ 883.199,42 (oitocentos e oitenta e três mil, cento e noventa e nove reais e quarenta e dois centavos),** conforme planilha a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL DO ITEM
01	Contratação de empresa especializada para execução de obras civis e montagens eletromecânicas das redes de distribuição subterrânea de Poços de Caldas – Av: Eduardo Luciano Marras (Projeto Bairro Vivo – 1ª Etapa), com fornecimento de materiais e serviços.	**R$ 883.199,42**

Planilha de Preços detalhada:

Item	Descrição	Quant.	Unid.	Preço (R$) com BDI		Preço (R$) sem BDI		Aceitabilidade
				Unitário	Total	Unitário	Total	
	OBRAS CIVIS							
1	**CALÇADAS**							
1.1	**Serviços Preliminares**							
1.1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado 3,00 x 1,50m	1,00	unid	982,11	982,11	690,18	766,05	982,11
1.1.2	Canteiro de Obras, Mobilização e Desmobilização.	5%	sv	883.199,42	44.159,97	671.767,54	34.444,78	883.199,42
	SUBTOTAL				**45.142,08**		**35.210,82**	
1.2	**Demolições e Retiradas**							
1.2.1	Retirada de meio-fios existentes, inclusive carga, transporte e descarga	1000,00	m	6,30	6.300,00	4,91	4.914,00	6,30
1.2.2	Demolição de pavimento de calçada, incluindo piso e contrapiso,inclusive carga, transporte e descarga	77,00	m³	22,08	1.700,16	17,22	1.326,12	22,08
	SUBTOTAL				**8.000,16**		**6.240,12**	
1.3	**Calçadas**							
1.3.1	Fornecimento e assentamento de meios-fios de concreto(12 X 16,7 X 35) cm, inclusive escavação e reaterro.	1000,00	m	30,07	30.070,00	23,45	23.454,60	30,07
1.3.2	Preparo de subleito para execução de contrapiso	439,50	m²	2,47	1.085,57	1,93	846,74	2,47
1.3.3	Execução de camada de regularização em bica corrida/brita graduada (439,50mx0,05m), inclusive compactação.	22,41	m³	139,84	3.133,81	109,08	2.444,38	139,84
1.3.4	Execução de contrapiso em concreto 20 Mpa (1051,70mx0,40mx0,07m)	27,97	m³	32,03	895,88	24,98	698,79	32,03
1.3.5	Fornecimento e assentamento de ladrilhos hidráulicos (0,20mx0,20m)	430,00	m²	57,03	24.522,90	44,48	19.127,86	57,03
	SUBTOTAL				**59.708,16**		**46.572,36**	
1.4	**Limpeza**							
1.4.1	Limpezada obra	439,50	m²	2,77	1.217,42	2,16	949,58	2,77
	SUBTOTAL				**1.217,42**		**949,58**	
	TOTAL CALÇADAS				**114.067,82**		**88.972,88**	
2	**INFRAESTRUTURA PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRANEA**							
2.1	**CAIXA ZC (composição por unidade)**							
2.1.1	Demolição e carga de piso existente	1,21	m²	8,90	10,76	6,97	8,39	8,90
2.1.2	Escavação Manual	0,84	m³	25,00	21,01	17,22	16,39	25,00
2.1.3	Remoção de material dmt 2,0 km	1,57	m³	13,05	20,42	10,22	15,93	13,05
2.1.4	Execução de forma interna	2,15	m²	54,59	117,37	42,58	91,55	54,59
2.1.5	Armadura	20,00	kg	10,01	200,20	7,82	156,16	10,01
2.1.6	Concreto fck 15MPA - usinado e vibrado	0,45	m³	315,00	141,75	215,03	110,57	315,00
2.1.7	Reaterro compactado	0,30	m³	37,54	11,25	29,28	8,78	37,54
2.1.8	Execução de dreno e fundo com / brita	1,00	sv	66,85	66,85	52,08	52,14	66,85
2.1.9	Fornecimento e instalação de aro e tampa ferro fundido	1,00	conj.	655,48	655,48	511,27	511,27	655,48
	SUBTOTAL				**1.245,09**		**971,17**	
	Quantidade a ser construída	**54,00**	**unid**	**1.245,09**	**67.234,86**	**971,17**	**52.443,18**	
2.2	**BANCOS DE DUTOS**							
2.2.1	DUTO CORRUGADO Ø 4"- BT	4500,00	m	35,26	158.670,00	27,50	123.762,60	35,26
2.2.2	DUTO CORRUGADO Ø 5"- IP/SEMÁFORO	84,00	m	42,77	3.592,68	33,36	2.802,29	42,77
2.2.3	DUTO CORRUGADO Ø 1.1/2"- IP	170,00	m	15,45	2.626,50	12,05	2.048,67	15,45
2.2.4	Eletroduto rosqueavel com acessórios Ø 75mm	18,00	m	15,76	283,68	12,29	221,27	15,76
2.2.5	Eletroduto rosqueavel com acessórios Ø 63mm	30,00	m	11,48	344,40	8,95	268,63	11,48
2.2.6	Eletroduto rosqueavel com acessórios Ø 50mm	36,00	m	10,43	375,48	8,14	292,87	10,43
2.2.7	Eletroduto rosqueavel com acessórios Ø 40mm	450,00	m	9,44	4.248,00	7,36	3.313,44	9,44
2.2.8	Corte, demolição e carga de asfalto	200,00	m²	13,00	2.600,00	9,65	2.028,00	13,00
2.2.9	Corte, demolição e carga de calçada	900,00	m²	12,50	11.250,00	8,85	8.775,00	12,50
2.2.10	Corte, instalação de tubulação e reparo em parede incluindo acabamento	100,00	m	65,96	6.596,00	51,45	5.144,88	65,96
2.2.11	Escavação mecanizada e carga de vala na pista de rolamento	97,76	m³	18,00	1.759,68	10,94	1.372,55	18,00
2.2.12	Escavação manual e carga de vala nas calçadas	253,99	m³	25,00	6.349,67	17,21	4.952,74	25,00
2.2.13	Remoção de material dmt 2,0 km	464,91	m³	22,06	10.255,83	17,21	7.999,54	22,06
2.2.14	Concreto fck 15MPa para banco de dutos	42,71	m³	315,00	13.453,65	215,03	10.493,85	315,00
2.2.15	Reaterro com areia grossa	293,86	m³	123,68	36.344,60	96,47	28.348,79	123,68
2.2.16	Recomposição asfaltica	93,00	m²	55,35	5.147,55	45,00	4.015,09	55,35
2.2.17	Gabarito de madeira 2X3	9,00	unid	8,46	76,14	6,60	59,39	8,46
2.2.18	Gabarito de madeira 3x3	12,00	unid	12,69	152,28	9,90	118,78	12,69
2.2.19	Gabarito de madeira 2x2	450,00	unid	5,82	2.619,00	4,54	2.042,82	5,82
	SUBTOTAL				**266.745,14**		**208.061,21**	
	TOTAL INFRA ESTRUTURA PARA A REDE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA				**333.980,00**		**260.504,39**	
3	**ILUMINAÇÃO PÚBLICA**							
3.1	**Base de Postes**							
3.1.1	Demolição e carga de piso existente	0,25	m²	8,94	2,24	6,97	1,74	8,94
3.1.2	Escavação Manual	0,25	m³	10,18	2,55	7,94	1,99	10,18
3.1.3	Remoção de material dmt 2,0 km	0,42	m³	22,08	9,33	17,22	7,28	22,08
3.1.4	Execução de forma de colarinho	1,60	m²	123,68	197,89	96,47	154,35	123,68
3.1.5	Armadura	1,00	unid	74,21	74,21	57,88	57,88	74,21
3.1.6	Concreto fck 15MPA - usinado e vibrado	0,16	m³	275,70	44,11	215,03	34,41	275,70
3.1.7	Chumbadores	4,00	unid	86,57	346,28	67,52	270,10	86,57
	SUBTOTAL				**676,60**		**527,75**	
	Quantidade a ser construída	**29**	**unid**	**676,60**	**19.621,40**	**527,75**	**15.304,75**	
	TOTAL ILUMINAÇÃO PÚBLICA				**19.621,40**		**15.304,75**	
	TOTAL OBRAS CIVIS				**467.669,22**		**364.782,02**	

4	**ELETROMECÂNICOS**							
4.1	**Lançamento de cabos 0,6/1 KV ou NU**							
4.1.1	Lançamento de Cabo AL/CU 10 mm² a 50 mm²	1540	m	4,12	6.344,80	3,21	4.943,40	4,12
4.1.2	Lançamento de cabo 0,6/1kV 70 a 240mm² isolado ou nu	4100	m	5,16	21.156,00	4,02	16.482,00	5,16
	SUBTOTAL				27.500,80		21.425,40	
4.2	**Lançamento de cabos 8,7/15 KV**						-	
4.2.1	Lançamento de Cabo AL 120 mm²	150	m	8,17	1.226,10	6,38	957,00	8,17
	SUBTOTAL				1.226,10		957,00	
4.3	**Conexões de Baixa tensão em caixa, poços e câmaras**							
4.3.1	Compressão e enfitamento de cabos 70 a 240 mm²	20	pç	162,96	3.259,20	127,11	2.542,20	162,96
4.3.2	Instalação completa de barramento UR Mole 4 vias	156	pç	425,00	66.300,00	351,00	54.756,00	425,00
4.3.3	Instalação completa de barramento UR Mole 6 vias	8	pç	485,00	3.880,00	397,80	3.182,40	485,00
4.3.4	Instalação completa de barramento UR Mole 8 vias	4	pç	525,00	2.100,00	429,00	1.716,00	525,00
4.3.5	Conexão malha de terra com sola isotérmica	45	pç	175,00	7.875,00	121,50	5.467,50	175,00
4.3.6	Compressão conector tipo "C" conexão do neutro	45	pç	31,14	1.401,30	24,29	1.093,05	31,14
4.3.7	Instalação de suporte para barramento	168	pç	10,00	1.680,00	24,29	4.080,72	10,00
	SUBTOTAL				86.495,50		72.837,87	
4.4	**Instalação e confecção de terminações 8,7/15 kV**							
4.4.1	Instalação e confecção de terminações tipo mufla para cabo de 120mm²	6	pç	325,50	1.953,00	253,89	1.523,34	325,50
	SUBTOTAL				1.953,00		1.523,34	
4.5	**Transferência de clientes**							
5.5.1	Transferência de cliente monofásico	16	unid	656,12	10.497,92	511,77	8.188,32	656,12
5.5.2	Transferência de cliente bifásico	6	unid	817,34	4.904,04	637,53	3.825,18	817,34
5.5.3	Transferência de cliente trifásico	41	unid	1.139,79	46.731,39	889,04	36.450,64	1.139,79
	SUBTOTAL				62.133,35		48.464,14	
5.6	**Retirada de Cabos isolado 0,6/1kV ou nu de eletrodutos clientes**			-		-	-	
4.6.1	Retirada Cabo AL/CU 10 mm² a 50 mm²	700	m	2,71	1.897,00	2,11	1.477,00	2,71
4.6.2	Retirada de cabo Cabo AL/CU 70 mm² a 240 mm²	50	m	4,28	214,00	3,34	167,00	4,28
	SUBTOTAL				2.111,00		1.644,00	
4.7	**Testes**							
4.7.1	Testes em cabos e equipamentos de MT	1	unid	504,00	504,00	420,00	420,00	504,00
4.7.2	Testes em cabos e equipamentos de BT	1	unid	504,00	504,00	420,00	420,00	504,00
	SUBTOTAL				**1.008,00**		**840,00**	
4.8	**Serviços de Aterramento com soldas isotérmicas cabo haste**							
4.8.1	Instalação de haste cobreada	45	unid	58,00	2.610,00	45,24	2.035,80	58,00
	SUBTOTAL				2.610,00		2.035,80	
4.9	**Serviços de instalade de eletroduto em poste com bandagem**							
4.9.1	Instalação de eletrodutos de 4" com bandagem, em postes	6	unid	707,60	4.245,60	551,93	3.311,58	707,60
4.9.2	Ligação de cabos em transformadores instalados	4	unid	610,00	2.440,00	475,80	1.903,20	610,00
	SUBTOTAL				**6.685,60**		5.214,78	
	TOTAL SERVIÇOS ELETROMECÂNICOS				**191.723,35**		**154.942,33**	
5.1	**CONDUTORES**							
5.1.0	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 10 mm² XLPE- 100 m (azul)	300	m	10,16	3.048,00	8,00	2.400,00	10,16
5.1.1	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 16 mm² XLPE- 350 m (azul)	1100	m	13,97	15.367,00	10,90	11.990,00	13,97
5.1.2	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 25 mm² XLPE- 40 m (azul)	160	m	16,82	2.691,20	13,12	2.099,20	16,82
5.1.3	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 35 mm² XLPE- 40 m (azul)	160	m	25,39	4.062,40	19,80	3.168,00	25,39
5.1.4	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 50 mm² XLPE- 35 m (azul)	140	m	39,95	5.593,00	31,16	4.362,40	39,95
5.1.5	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 70 mm² XLPE- 10 m (azul)	40	m	51,07	2.042,80	39,83	1.593,20	51,07
5.1.6	Cabo de cobre flexível 0,6/1kV 95 mm² XLPE- 14 m (azul)	50	m	81,07	4.053,50	63,23	3.161,50	81,07
5.1.7	Cabo de Alumínio 0,6/1 KV 240 mm² XLPE	2050	m	27,68	56.746,30	22,56	46.248,00	27,68
5.1.8	Cabo de Alumínio 0,6/1 KV 120 mm² XLPE	2500	m	23,93	59.816,25	19,50	48.750,00	23,93
5.1.9	Cabo de Alumínio 120 mm² XLPE 8,7/15 KV	150	m	30,21	4.531,50	4,73	709,50	30,21
	SUBTOTAL				**157.951,95**		122.081,80	
5.2	**CONECTORES**							
5.2.1	Terminal a compressão 02 furos bimetalico 240 mm²	12	pç	68,85	826,20	53,70	644,40	68,85
5.2.2	Barramento de derivação 8 vias 240 mm² UR MOLE	4	pç	396,80	1.587,20	310,00	1.240,00	396,80
5.2.3	Barramento de derivação 6 vias 240 mm² UR MOLE	8	pç	332,54	2.660,35	259,80	2.078,40	332,54
5.2.4	Barramento de derivação 4 vias 240 mm² UR MOLE	156	pç	264,52	41.265,87	206,66	32.238,96	264,52
	SUBTOTAL				**46.339,62**		36.201,76	
5.3	**DIVERSOS**							
5.3.1	Haste cobreada 2,4m x 5/8 254 microns	45	pç	96,79	4.355,71	75,62	3.402,90	96,79
5.3.2	Fita isolante PVC rolo 20 m amarela	30	pç	6,46	193,92	5,05	151,50	6,46
5.3.3	Fita isolante PVC rolo 20 m azul	30	pç	6,46	193,92	5,05	151,50	6,46
5.3.4	Fita isolante PVC rolo 20 m verde	30	pç	6,46	193,92	5,05	151,50	6,46
5.3.5	Fita isolante PVC rolo 20 m vermelha	30	pç	6,46	193,92	5,05	151,50	6,46
5.3.6	Fita isolante PVC rolo 20 m preta	60	pç	6,46	387,84	5,05	303,00	6,46
5.3.7	Kit para solda isotérmica haste 5/8 cabo 70 mm²	50	pç	35,51	1.775,71	29,11	1.455,50	35,51
5.3.8	Fita isolante alta fusão	5	pç	25,01	125,05	20,50	102,50	25,01
5.3.9	Suporte de fixação de baramento	168	pç	17,08	2.869,44	14,00	2.352,00	17,08
	SUBTOTAL				**10.289,43**		8.221,90	
5.4	**DESCONECTAVEIS LINHA 600 E 200 A**							
5.4.1	Terminação externo para cabo 120mm² al (mufla)	6	pç	360,68	2.164,07	281,78	1.690,68	360,68
	SUBTOTAL				**2.164,07**		1.690,68	

5.5	**FERRAGENS**							
5.5.1	Eletroduto de 4" galvanizado parede grossa (pesado) 3m	12	barr	510,30	6.123,57	398,67	4.784,04	510,30
5.5.2	Curva longa de 4" de 90º galvanizada	6	pç	134,25	805,50	104,88	629,28	134,25
5.5.3	Fita de aço inox 3/4" x 0,7mm para bandagem	48	m	1,59	76,19	1,24	59,52	1,59
5.5.4	Fecho para fita de bandagem	48	pç	1,18	56,52	0,92	44,16	1,18
	SUBTOTAL				**7.061,78**		5.517,00	
	TOTAL MATERIAL ELETROMECÂNICO				**223.806,85**		**173.713,14**	
	TOTAL ELETROMECÂNICO				**415.530,20**		**328.655,47**	

	TOTAL ELETROMECÂNICOS				**415.530,20**		**328.655,47**	
	TOTAL DAS OBRAS CIVIS DA REDE SUBTERRÂNEA DE DISTRIBUIÇÃO				**441.828,64**		**349.477,27**	
	TOTAL DAS OBRAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA				**25.840,58**		**20.155,71**	

	TOTAL GERAL				**883.199,42**		**698.288,45**	

Item (Faturamento)	Descrição	Valor Total c/ BDI (R$)	Valor Total s/ BDI (R$)	Empresa
1	Materiais e Serviços Eletromecânicos e Civis da Avenida Eduardo Luciano Marras	857.358,84	678.132,74	DMED
2	Materiais e Serviços de Iluminçao Pública e Semáforos da Avenida Eduardo Luciano Marras	25.840,58	20.155,71	DMEE
TOTAL		**883.199,42**	**698.288,45**	

A PROPONENTE NÃO PODERÁ COMPOR OS PREÇOS DOS ITENS DE FORMA A ULTRAPASSAR O PREÇO GLOBAL DE R$ 883.199,42 (oitocentos e oitenta e três mil, cento e noventa e nove reais e quarenta e dois centavos).