



**EXTENSÃO DE REDE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NAS RUAS HAMILTON PIMENTEL, FRANCISCO PONTIOLLI E PASTORA JUCILIA MARIA DA SILVA MIGUEL.**

**ITAJAÍ-SC**

**JANEIRO/2022**

<p>ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:</p>          <p><b>MÁRCIO JOSÉ GONÇALVES</b> SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS</p>	<p>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p>          <p><b>DILNEI JOSÉ MARTINS FERNANDES</b> ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA/SC 26.970-5</p>
---	--

## **1. JUSTIFICATIVA**

O presente tem como objetivo descrever as instalações elétricas em rede de distribuição aérea a serem realizados em diversas ruas de Itajaí. Faz-se necessária a realização desta obra para possibilitar a instalação de iluminação pública em diversos pontos que estão com deficiência neste serviço.

## **2. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

O projeto apresentado nesta licitação contemplam as RUAS HAMILTON PIMENTEL, FRANCISCO PONTIOLLI E PASTORA JUCILIA MARIA DA SILVA MIGUEL num total estimado de 1785,5m de obras de rede de distribuição.

O executor da obra deverá providenciar seu cadastro junto à CELESC para que esta permita o trabalho na sua rede de distribuição. Também ficará responsável pelos trâmites junto à concessionária para colocar em operação a nova rede de distribuição e iluminação pública.

Os materiais que sobraem ao final da obra, deverão ser entregues na CELESC, em acordo com a fiscalização da Concessionária.

## **3. FISCALIZAÇÃO**

Como a obra em pauta vai mexer na rede da CELESC, a Concessionária poderá definir os critérios de fiscalização da CONTRATADA, devendo esta permitir tais atividades, facilitando o acesso às suas dependências, veículos e pessoal. A Prefeitura de Itajaí também exercerá sua atividade de fiscal, verificando se a obra foi realizada conforme previsto e se foram seguidas as Normas da CELESC. As medições serão realizadas por via ao final de sua entrega à CELESC.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada restringem ou isentam a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações.

A Prefeitura de Itajaí poderá rejeitar os serviços executados pela CONTRATADA, em todo ou em parte, em função de inconformidades ocorridas. Neste caso, a parte rejeitada deverá ser refeita sem ônus para a Prefeitura de Itajaí.

## **4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA obriga-se a comunicar à Prefeitura de Itajaí, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitam a correta execução dos serviços.

A CONTRATADA fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à **Segurança e Medicina do Trabalho**.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa elaboração e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA é obrigada a zelar pelo Patrimônio Público, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados pelos seus funcionários.

A CONTRATADA obriga-se ainda a executar toda a movimentação necessária de equipamentos e materiais, inclusive os materiais retirados, e manter atualizada toda a documentação do sistema de iluminação pública e distribuição, devendo comunicar por escrito as (eventuais) alterações que vierem a ocorrer.

Fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança, medicina e higiene no trabalho.

A CONTRATADA deverá efetuar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) perante o CREA-SC, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço.

A CONTRATADA se responsabiliza pela obtenção de autorização para realizar serviços no sistema de distribuição da CELESC Distribuição S.A.

## **5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**ORÇAMENTO: OBRAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Ruas Hamilton Pimentel, Francisco Pontioli e Pastora Jucilia Maria da Silva Miguel

**1 - PLANILHA DE MATERIAIS**

**VALORES PROPOSTOS PELA EMPRESA PARTICIPANTE**

	Valor do BDI (%)
Valor do BDI para materiais, proposto pelo participante	20,00

1.1	LOCAL: HAMILTON PIMENTEL			
	BAIRRO: CORDEIROS / MURTA			
	Código Celesc	Descrição	UND	Qtd
	LISTA DE MATERIAIS ( REDE )			
1.1.01	23151	Abraçadeira plastica 190x7x1,6mm Preta	pc	83
1.1.02	2188	Adaptador estribo cunha 2-4 AWG 35mm² VM	pc	9
1.1.03	35032	Alça Preformada 10/16mm² Serviço Neutro Isolado	pc	4
1.1.04	6155	Alça Preformada CA/CAA 1/0 AWG Distribuição	pc	8
1.1.05	6154	Alça Preformada CA/CAA 2 AWG Distribuição	pc	28
1.1.06	6167	Alça Preformada cordoalha 6,4mm	pc	6
1.1.07	13814	Alça Preformada Cu 25mm² Distribuição	pc	4
1.1.08	2270	Armação secundaria 1 estribo	pc	6
1.1.09	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	100
1.1.10	229	Cabo Aço Galvanizado 7 fios 6,4mm	kg	17
1.1.11	30377	Cabo Cobre Coberto XLPE 16mm² 15KV	mt	21
1.1.12	5332	Cabo Isolado Cobre 25mm² 450/750V Extra Flexivel	mt	6
1.1.13	34171	Cabo Multiplexado al 1x1x10 + 10mm² 0,6/1KV I	mt	42
1.1.14	34173	Cabo Multiplexado al 2x1x10 + 10mm² 0,6/1KV I	mt	25
1.1.15	34254	Cabo Multiplexado al 3x1x50 + 35mm² 0,6/1KV	mt	435
1.1.16	34255	Cabo Multiplexado al 3x1x70 + 50mm² 0,6/1KV	mt	215
1.1.17	5275	Cabo Nu Alumínio CA 2 AWG	kg	105
1.1.18	5230	Cabo Nu Cobre 25mm²	kg	35,6
1.1.19	17032	Cartucho metalico azul	pc	10
1.1.20	17031	Cartucho metalico vermelho	pc	54
1.1.21	7753	Chave Fusivel 1P Base C 300A PF 100A 25,8KV	pc	9

Valores unitários (R\$)		Total (R\$) com BDI
Sem BDI	Com BDI	
1,13	1,36	112,88
24,25	29,10	261,90
2,93	3,52	14,08
15,89	19,07	152,56
9,59	11,51	322,28
7,96	9,55	57,30
38,60	46,32	185,28
30,27	36,32	217,92
0,88	1,06	106,00
21,13	25,36	431,12
20,37	24,44	513,24
24,82	29,78	178,68
4,09	4,91	206,22
5,61	6,73	168,25
19,66	23,59	10.261,65
28,22	33,86	7.279,90
36,17	43,40	4.557,00
125,84	151,01	5.375,96
1,03	1,24	12,40
0,99	1,19	64,26
295,78	354,94	3.194,46

ref. preço Mat e M.O.: SINAPI ou mercado e Celesc
412
mercado
11274
11273
11272
mercado
mercado
1094
379
mercado
mercado
39232
mercado
mercado
mercado
25003
868
mercado
mercado
5047

1.1.22	1998	Cinta Circular 200mm	pc	2	34,97	41,96	83,92	mercado
1.1.23	6466	Conector Cunha al 1/0 x 1/0 AWG	pc	7	11,41	13,69	95,83	mercado
1.1.24	6467	Conector Cunha al 1/0 x 2 AWG	pc	4	5,21	6,25	25,00	mercado
1.1.25	6468	Conector Cunha al 1/0 x 4 AWG / 2 x 2 AWG	pc	21	4,78	5,74	120,54	mercado
1.1.26	6469	Conector Cunha al 1/0 x 6 AWG / 2 x 4 AWG	pc	3	4,92	5,90	17,70	mercado
1.1.27	6407	Conector Cunha al 2/0 x 2/0 AWG / 3/0 x 1/0 AWG	pc	3	13,78	16,54	49,62	mercado
1.1.28	21755	Conector Cunha Aterramento 25/35mm² x 13mm	pc	12	9,12	10,94	131,28	mercado
1.1.29	6786	Conector Cunha Cu 25 x 25	pc	5	34,55	41,46	207,30	mercado
1.1.30	6806	Conector Cunha Cu 35 x 16 / 35 x 25 / 50 x 16	pc	6	34,47	41,36	248,16	mercado
1.1.31	6787	Conector Cunha Cu 35 x 35 / 50 x 25 / 50 x 35	pc	6	41,24	49,49	296,94	mercado
1.1.32	6389	Conector Cunha Ramal Tipo C	pc	2	6,89	8,27	16,54	mercado
1.1.33	6380	Conector Cunha Ramal Tipo IV	pc	5	1,74	2,09	10,45	mercado
1.1.34	18531	Conector de Perfuração (piercing) T 16 - 70mm² x D 6 - 35mm²	pc	3	11,23	13,48	40,44	mercado
1.1.35	18532	Conector de Perfuração (piercing) T 35 - 70mm² x D 35 - 70mm²	pc	48	11,73	14,08	675,84	mercado
1.1.36	6774	Conector LV Cu 16 - 120mm² x 10 - 70mm²	pc	9	62,56	75,07	675,63	mercado
1.1.37	18274	Conjunto Grampo Suspensão Rede BT	pc	10	44,42	53,30	533,00	mercado
1.1.38	13600	Cruzeta Aço 90x90x2000mm	pc	14	245,15	294,18	4.118,52	mercado
1.1.39	7566	Elo Fusível Distribuição H 2A 500mm	pc	6	5,25	6,30	37,80	mercado
1.1.40	7570	Elo Fusível Distribuição K 6A 500mm	pc	3	5,32	6,38	19,14	mercado
1.1.41	5264	Fio Alumínio Nu Recozido 4 AWG	kg	2,15	33,06	39,67	85,29	mercado
1.1.42	5228	Fio Cobre Nu Recozido 16mm²	kg	0,1	140,44	168,53	16,85	mercado
1.1.43	5627	Fita Alumínio Proteção 1x10	kg	1,05	88,00	105,60	110,88	407
1.1.44	255	Fita isolante EPR 19mm x 10m Auto-Fusão	pc	2	22,50	27,00	54,00	404
1.1.45	256	Fita isolante PVC Preta 19mm x 20m	pc	2	16,50	19,80	39,60	20111
1.1.46	2167	Haste Aterramento 13 x 2400mm	pc	12	75,62	90,74	1.088,88	3380
1.1.47	14168	Isolador Ancoragem Polimerico 23,1KV	pc	18	44,56	53,47	962,46	mercado
1.1.48	13692	Isolador Pilar Porcelana 23,1KV	pc	21	114,74	137,69	2.891,49	3395
1.1.49	5013	Isolador Roldana Porcelana	pc	6	5,45	6,54	39,24	3398
1.1.50	6183	Manilha Sapatilha 20mm 5000daN	pc	18	10,85	13,02	234,36	mercado
1.1.51	2181	Mão francesa perfilada aço 726mm	pc	14	34,25	41,10	575,40	mercado
1.1.52	2242	Olhal Parafuso 16mm 5000daN	pc	62	9,06	10,87	673,94	mercado
1.1.53	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	4	4,40	5,28	21,12	442
1.1.54	1666	Parafuso Cabeça quadrada 16x150x80mm c/ porca	pc	31	7,34	8,81	273,11	441
1.1.55	1670	Parafuso Cabeça quadrada 16x200x120mm c/ porca	pc	16	8,86	10,63	170,08	431
1.1.56	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	36	9,78	11,74	422,64	432
1.1.57	1625	Parafuso Cabeça quadrada 16x300x220mm c/ porca	pc	17	11,23	13,48	229,16	439
1.1.58	7626	Para-raio Distribuição 10KA 21KV	pc	6	215,49	258,59	1.551,54	4276
1.1.59	14183	Pino de isolador pilar 140x60mm	pc	21	11,11	13,33	279,93	mercado

1.1.60	4628	POSTE CONCRETO CIRC 10M 300DAN 1 SEGM	pc	1	1.483,50	1.780,20	1.780,20	mercado
1.1.61	4800	POSTE CONCRETO DT 10M 300DAN 1 SEGM	pc	8	1.126,00	1.351,20	10.809,60	mercado
1.1.62	4807	POSTE CONCRETO DT 11M 300DAN 1 SEGM	pc	8	1.449,50	1.739,40	13.915,20	mercado
1.1.63	4820	POSTE CONCRETO DT 12M 300DAN 1 SEGM	pc	3	1.569,00	1.882,80	5.648,40	mercado
1.1.64	4821	POSTE CONCRETO DT 12M 600DAN 1 SEGM	pc	1	2.237,50	2.685,00	2.685,00	mercado
1.1.65	2153	Sapatilha cabo de aço 54x75mm	pc	22	5,71	6,85	150,70	7581
1.1.66	2086	Suporte L c/ parafusos	pc	9	25,26	30,31	272,79	mercado
1.1.67	2102	Suporte Trafo Poste DT 76x360mm	pc	4	62,64	75,17	300,68	mercado
1.1.68	21133	Terminal Compressão pre-isolado 50mm²	pc	2	38,82	46,58	93,16	mercado
1.1.69	21134	Terminal Compressão pre-isolado 70mm²	pc	12	43,51	52,21	626,52	mercado
1.1.70	4751	Tora Eucalipto Preservado D200x1000mm	pc	18	44,09	52,91	952,38	mercado
1.1.71	27278	Trafo 3F 45KVA 220/380V 25KV	pc	2	9.085,43	10.902,52	21.805,04	7617
LISTA DE MATERIAIS ( ILUMINAÇÃO )								
1.1.72	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	40	0,88	1,06	42,40	379
1.1.73		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV AZ	mt	100	3,49	4,19	419,00	1022
1.1.74		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV PR	mt	100	3,49	4,19	419,00	1022
1.1.75	2001	Cinta Circular 220mm	pc	2	37,13	44,56	89,12	mercado
1.1.76	6387	Conector Cunha Ramal Tipo A	pc	22	5,20	6,24	137,28	mercado
1.1.77	18530	Conector de Perfuração (piercing) T 16 - 70mm² x D 1,5 - 6mm²	pc	20	5,59	6,71	134,20	mercado
1.1.78	17076	Lampada vapor de sodio tubular 150W E-40	pc	20	28,56	34,27	685,40	12216
1.1.79	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	2	4,40	5,28	10,56	442
1.1.80	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	16	9,78	11,74	187,84	432
1.1.81	1625	Parafuso Cabeça quadrada 16x300x220mm c/ porca	pc	18	11,23	13,48	242,64	439
1.1.82	1626	Parafuso Cabeça quadrada 16x350x270mm c/ porca	pc	6	13,11	15,73	94,38	433
1.1.83	24446	Rele Fotoeletronico NF 10A	pc	20	40,78	48,94	978,80	2510
	7486	Braço de Iluminação Publica - 3,00m com sapata (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, BRAÇO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	pc	20				
	18439	Luminária fechada IP66 com reator integrado 150W sódio e base para relé (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, LUMINÁRIA FORNECIDA PELA PREFEITURA)	pc	20				
	TOTAL DA VIA						113.277,25	

1.2	LOCAL: FRANCISCO PONTIOLLI				Valores unitários (R\$)		Total (R\$) com BDI	ref. preço Mat e M.O.: SINAPI ou mercado e Celesc
	BAIRRO: ESPINHEIROS / SANTA REGINA							
	Código Celesc	Descrição	UND	Qtd	Sem BDI	Com BDI		
LISTA DE MATERIAIS ( REDE )								
1.2.01	23151	Abraçadeira plastica 190x7x1,6mm Preta	pc	35	1,13	1,36	47,60	412
1.2.02	2188	Adaptador estribo cunha 2-4 AWG 35mm² VM	pc	3	24,25	29,10	87,30	mercado
1.2.03	6155	Alça Preformada CA/CAA 1/0 AWG Distribuição	pc	5	15,89	19,07	95,35	11273

1.2.04	6154	Alça Preformada CA/CAA 2 AWG Distribuição	pc	10	9,59	11,51	115,10	11272
1.2.05	6167	Alça Preformada cordoalha 6,4mm	pc	2	7,96	9,55	19,10	mercado
1.2.06	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	33	0,88	1,06	34,98	379
1.2.07	229	Cabo Aço Galvanizado 7 fios 6,4mm	kg	8	21,13	25,36	202,88	mercado
1.2.08	30377	Cabo Cobre Coberto XLPE 16mm² 15KV	mt	6	20,37	24,44	146,64	mercado
1.2.09	5332	Cabo Isolado Cobre 25mm² 450/750V Extra Flexível	mt	3	24,82	29,78	89,34	39232
1.2.10	34254	Cabo Multiplexado al 3x1x50 + 35mm² 0,6/1KV	mt	210	19,66	23,59	4.953,90	mercado
1.2.11	5275	Cabo Nu Alumínio CA 2 AWG	kg	40	36,17	43,40	1.736,00	25003
1.2.12	5230	Cabo Nu Cobre 25mm²	kg	10	125,84	151,01	1.510,10	868
1.2.13	17032	Cartucho metálico azul	pc	4	1,03	1,24	4,96	mercado
1.2.14	17031	Cartucho metálico vermelho	pc	12	0,99	1,19	14,28	mercado
1.2.15	7753	Chave Fusível 1P Base C 300A PF 100A 25,8KV	pc	3	295,78	354,94	1.064,82	5047
1.2.16	1998	Cinta Circular 200mm	pc	1	34,97	41,96	41,96	mercado
1.2.17	2000	Cinta Circular 210mm	pc	1	39,96	47,95	47,95	mercado
1.2.18	6466	Conector Cunha al 1/0 x 1/0 AWG	pc	4	11,41	13,69	54,76	mercado
1.2.19	6467	Conector Cunha al 1/0 x 2 AWG	pc	1	5,21	6,25	6,25	mercado
1.2.20	6468	Conector Cunha al 1/0 x 4 AWG / 2 x 2 AWG	pc	9	4,78	5,74	51,66	mercado
1.2.21	6469	Conector Cunha al 1/0 x 6 AWG / 2 x 4 AWG	pc	1	4,92	5,90	5,90	mercado
1.2.22	6784	Conector Cunha al 4 x 4 AWG / 2 x 6 AWG	pc	1	5,10	6,12	6,12	mercado
1.2.23	21755	Conector Cunha Aterramento 25/35mm² x 13mm	pc	5	9,12	10,94	54,70	mercado
1.2.24	18532	Conector de Perfuração (piercing) T 35 - 70mm² x D 35 - 70mm²	pc	21	11,73	14,08	295,68	mercado
1.2.25	6774	Conector LV Cu 16 - 120mm² x 10 - 70mm²	pc	3	62,56	75,07	225,21	mercado
1.2.26	18274	Conjunto Grampo Suspensão Rede BT	pc	3	44,42	53,30	159,90	mercado
1.2.27	13600	Cruzeta Aço 90x90x2000mm	pc	4	245,15	294,18	1.176,72	mercado
1.2.28	7566	Elo Fusível Distribuição H 2A 500mm	pc	3	5,25	6,30	18,90	mercado
1.2.29	5264	Fio Alumínio Nu Recozido 4 AWG	kg	0,6	33,06	39,67	23,80	mercado
1.2.30	5627	Fita Alumínio Proteção 1x10	kg	0,3	88,00	105,60	31,68	407
1.2.31	255	Fita isolante EPR 19mm x 10m Auto-Fusão	pc	1	22,50	27,00	27,00	404
1.2.32	256	Fita isolante PVC Preta 19mm x 20m	pc	1	16,50	19,80	19,80	20111
1.2.33	2167	Haste Aterramento 13 x 2400mm	pc	5	75,62	90,74	453,70	3380
1.2.34	14168	Isolador Ancoragem Polimérico 23,1KV	pc	6	44,56	53,47	320,82	mercado
1.2.35	13692	Isolador Pilar Porcelana 23,1KV	pc	6	114,74	137,69	826,14	3395
1.2.36	6183	Manilha Sapatilha 20mm 5000daN	pc	6	10,85	13,02	78,12	mercado
1.2.37	2181	Mão francesa perfilada aço 726mm	pc	4	34,25	41,10	164,40	mercado
1.2.38	2242	Olhal Parafuso 16mm 5000daN	pc	26	9,06	10,87	282,62	mercado
1.2.39	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	4	4,40	5,28	21,12	442
1.2.40	1666	Parafuso Cabeça quadrada 16x150x80mm c/ porca	pc	8	7,34	8,81	70,48	441
1.2.41	1670	Parafuso Cabeça quadrada 16x200x120mm c/ porca	pc	4	8,86	10,63	42,52	431



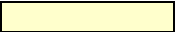
1.2.42	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	16	9,78	11,74	187,84	432
1.2.43	1625	Parafuso Cabeça quadrada 16x300x220mm c/ porca	pc	5	11,23	13,48	67,40	439
1.2.44	7626	Para-raio Distribuição 10KA 21KV	pc	3	215,49	258,59	775,77	4276
1.2.45	14183	Pino de isolador pilar 140x60mm	pc	6	11,11	13,33	79,98	mercado
1.2.46	4630	POSTE CONCRETO CIRC 10M 600DAN 1 SEGM	pc	1	2.104,50	2.525,40	2.525,40	mercado
1.2.47	4800	POSTE CONCRETO DT 10M 300DAN 1 SEGM	pc	5	1.126,00	1.351,20	6.756,00	mercado
1.2.48	4807	POSTE CONCRETO DT 11M 300DAN 1 SEGM	pc	2	1.449,50	1.739,40	3.478,80	mercado
1.2.49	4820	POSTE CONCRETO DT 12M 300DAN 1 SEGM	pc	1	1.569,00	1.882,80	1.882,80	mercado
1.2.50	2153	Sapatilha cabo de aço 54x75mm	pc	11	5,71	6,85	75,35	7581
1.2.51	2086	Suporte L c/ parafusos	pc	3	25,26	30,31	90,93	mercado
1.2.52	2102	Suporte Trafo Poste DT 76x360mm	pc	2	62,64	75,17	150,34	mercado
1.2.53	21133	Terminal Compressão pre-isolado 50mm²	pc	7	38,82	46,58	326,06	mercado
1.2.54	4751	Tora Eucalipto Preservado D200x1000mm	pc	4	44,09	52,91	211,64	mercado
1.2.55	27278	Trafo 3F 45KVA 220/380V 25KV	pc	1	9.085,43	10.902,52	10.902,52	7617
LISTA DE MATERIAIS ( ILUMINAÇÃO )								
1.2.56	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	16	0,88	1,06	16,96	379
1.2.57		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV AZ	mt	25	3,49	4,19	104,75	1022
1.2.58		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV PR	mt	25	3,49	4,19	104,75	1022
1.2.59	2005	Cinta Circular 260mm	pc	2	40,16	48,19	96,38	mercado
1.2.60	6387	Conector Cunha Ramal Tipo A	pc	5	5,20	6,24	31,20	mercado
1.2.61	6386	Conector Cunha Ramal Tipo B	pc	4	5,99	7,19	28,76	mercado
1.2.62	18530	Conector de Perfuração (piercing) T 16 - 70mm² x D 1,5 - 6mm²	pc	9	5,59	6,71	60,39	mercado
1.2.63	17076	Lampada vapor de sodio tubular 150W E-40	pc	5	28,56	34,27	171,35	12216
1.2.64	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	2	4,40	5,28	10,56	442
1.2.65	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	6	9,78	11,74	70,44	432
1.2.66	1625	Parafuso Cabeça quadrada 16x300x220mm c/ porca	pc	8	11,23	13,48	107,84	439
1.2.67	1626	Parafuso Cabeça quadrada 16x350x270mm c/ porca	pc	2	13,11	15,73	31,46	433
1.2.68	24446	Rele Fotoeletronico NF 10A	pc	5	40,78	48,94	244,70	2510
	7486	Braço de Iluminação Publica - 3,00m com sapata (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, BRAÇO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	pc	5				
	18439	Luminária fechada IP66 com reator integrado 150W sódio e base para relé (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, LUMINÁRIA FORNECIDA PELA PREFEITURA)	pc	5				
TOTAL DA VIA							43.220,63	
1.3	LOCAL: PASTORA JUCILIA MARIA DA SILVA MIGUEL				Valores unitários (R\$)		Total (R\$) com BDI	ref. preço Mat e M.O.: SINAPI ou mercado e Celesc
	BAIRRO: PRAIA BRAVA				Sem BDI	Com BDI		
	Código Celesc	Descrição	UND	Qtd				
LISTA DE MATERIAIS ( REDE )								

1.3.01	23151	Abraçadeira plastica 190x7x1,6mm Preta	pc	55	1,13	1,36	74,80	412
1.3.02	6154	Alça Preformada CA/CAA 2 AWG Distribuição	pc	8	9,59	11,51	92,08	11272
1.3.03	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	17	0,88	1,06	18,02	379
1.3.04	34254	Cabo Multiplexado al 3x1x50 + 35mm² 0,6/1KV	mt	320	19,66	23,59	7.548,80	mercado
1.3.05	5230	Cabo Nu Cobre 25mm²	kg	18	125,84	151,01	2.718,18	868
1.3.06	17031	Cartucho metalico vermelho	pc	21	0,99	1,19	24,99	mercado
1.3.07	1998	Cinta Circular 200mm	pc	2	34,97	41,96	83,92	mercado
1.3.08	6468	Conector Cunha al 1/0 x 4 AWG / 2 x 2 AWG	pc	14	4,78	5,74	80,36	mercado
1.3.09	6469	Conector Cunha al 1/0 x 6 AWG / 2 x 4 AWG	pc	7	4,92	5,90	41,30	mercado
1.3.10	21755	Conector Cunha Aterramento 25/35mm² x 13mm	pc	6	9,12	10,94	65,64	mercado
1.3.11	6382	Conector Cunha Ramal Tipo II	pc	1	4,86	5,83	5,83	mercado
1.3.12	18532	Conector de Perfuração (piercing) T 35 - 70mm² x D 35 - 70mm²	pc	33	11,73	14,08	464,64	mercado
1.3.13	18274	Conjunto Grampo Suspensão Rede BT	pc	6	44,42	53,30	319,80	mercado
1.3.14	5264	Fio Aluminio Nu Recozido 4 AWG	kg	0,1	33,06	39,67	3,97	mercado
1.3.15	5368	Fio Cobre Isolado 10mm² 450/750V	mt	2	9,33	11,20	22,40	937
1.3.16	255	Fita isolante EPR 19mm x 10m Auto-Fusão	pc	1	22,50	27,00	27,00	404
1.3.17	256	Fita isolante PVC Preta 19mm x 20m	pc	1	16,50	19,80	19,80	20111
1.3.18	2167	Haste Aterramento 13 x 2400mm	pc	6	75,62	90,74	544,44	3380
1.3.19	2242	Olhal Parafuso 16mm 5000daN	pc	25	9,06	10,87	271,75	mercado
1.3.20	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	4	4,40	5,28	21,12	442
1.3.21	1670	Parafuso Cabeça quadrada 16x200x120mm c/ porca	pc	4	8,86	10,63	42,52	431
1.3.22	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	13	9,78	11,74	152,62	432
1.3.23	16525	Para-raio BT 10KA 280V	pc	3	76,96	92,35	277,05	mercado
1.3.24	4628	POSTE CONCRETO CIRC 10M 300DAN 1 SEGM	pc	2	1.483,50	1.780,20	3.560,40	mercado
1.3.25	4800	POSTE CONCRETO DT 10M 300DAN 1 SEGM	pc	10	1.126,00	1.351,20	13.512,00	mercado
1.3.26	2153	Sapatilha cabo de aço 54x75mm	pc	8	5,71	6,85	54,80	7581
1.3.27	4751	Tora Eucalipto Preservado D200x1000mm	pc	12	44,09	52,91	634,92	mercado
LISTA DE MATERIAIS ( ILUMINAÇÃO )								
1.3.28	1827	Arruela quadrada lisa aço 18x38x38x3mm	pc	20	0,88	1,06	21,20	379
1.3.29		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV AZ	mt	55	3,49	4,19	230,45	1022
1.3.30		Cabo Isolado Cobre 2,5mm² 0,6/1KV PR	mt	55	3,49	4,19	230,45	1022
1.3.31	2001	Cinta Circular 220mm	pc	2	37,13	44,56	89,12	mercado
1.3.32	6387	Conector Cunha Ramal Tipo A	pc	11	5,20	6,24	68,64	mercado
1.3.33	18530	Conector de Perfuração (piercing) T 16 - 70mm² x D 1,5 - 6mm²	pc	11	5,59	6,71	73,81	mercado
1.3.34	17076	Lampada vapor de sodio tubular 150W E-40	pc	11	28,56	34,27	376,97	12216
1.3.35	1798	Parafuso Cabeça abaulada 16x45x35mm c/ porca	pc	2	4,40	5,28	10,56	442
1.3.36	1624	Parafuso Cabeça quadrada 16x250x170mm c/ porca	pc	8	9,78	11,74	93,92	432
1.3.37	1625	Parafuso Cabeça quadrada 16x300x220mm c/ porca	pc	12	11,23	13,48	161,76	439

1.3.38	24446	Rele Fotoeletronico NF 10A	pc	11	40,78	48,94	538,34	2510
	7486	Braço de Iluminação Publica - 3,00m com sapata (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, BRAÇO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	pc	11				
	18439	Luminária fechada IP66 com reator integrado 150W sódio e base para relé (COTAR SÓ INSTALAÇÃO, LUMINÁRIA FORNECIDA PELA PREFEITURA)	pc	11				
	TOTAL DA VIA						32.578,37	
	TOTAL GERAL						189.076,25	

Obs.:

- 1) Sempre utilizar valores arredondados com 2 casas depois da vírgula. Nas multiplicações, utilizar função ARRED;
- 2) A planilha disponibilizada foi preenchida com **valores** nos quadros em amarelo e fórmulas nos demais quadros;
- 3) Por tratar-se de rede a ser transferida à CELESC, todos os materiais deverão ser homologados pela concessionária.



**ORÇAMENTO: OBRAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Ruas Hamilton Pimentel, Francisco Pontiolli e Pastora Jucilia Maria da Silva Miguel

**2 - PLANILHA DE MÃO DE OBRA****VALORES PROPOSTOS PELA EMPRESA PARTICIPANTE**

	Valor do BDI (%)
Valor do BDI proposto pelo participante para USC	20,00
Valor do BDI proposto pelo participante para ULV	20,00

	Valor R\$	Valor unitário com BDI (R\$)
Valor proposto da USC (unidade de serviço para trabalho em linha morta)	69,39	83,27
Valor proposto da ULV (unidade de serviço para trabalho em linha viva)	351,08	421,30

2.1	LOCAL: HAMILTON PIMENTEL		Quantidade de USC/ULV atribuído ao serviço, conforme referência CELESC			Valores em (R\$) com BDI 20% incluso	
	BAIRRO: CORDEIROS / MURTA						
	Código Celesc	Descrição	USC	ULV	Qt	Unitário	Total
	M.O. INSTALAR ( REDE ) ULV						
2.1.01	645051	Instalar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo	-	0,30	3	126,39	379,17
	M.O. INSTALAR ( REDE ) USC						
2.1.02	300008	Abertura de cava normal	2,00	-	21	166,54	3.497,34
2.1.03	300291	Armação secundária 1 e 2 estribos	0,70	-	6	58,29	349,74
2.1.04	300025	Aterramento simples 1 haste	2,00	-	8	166,54	1.332,32
2.1.05	300026	Aterramento demais hastes por unidade	1,20	-	4	99,92	399,68
2.1.06	300314	Chave faca/Fúsivel p/ unidade	1,00	-	9	83,27	749,43
2.1.07	300321	Conector cunha	0,30	-	27	24,98	674,46
2.1.08	300319	Conector piercing	0,20	-	42	16,65	699,30
2.1.09	300042	Concretagem de base	10,00	-	1	832,70	832,70
2.1.10	300178	Conjunto grampo suspensão rd BT multiplexada	1,00	-	10	83,27	832,70
2.1.11	300175	Estrutura 1 B.M.N.T. - cruzeta aço	1,48	-	9	123,24	1.109,16
2.1.12	300187	Estrutura 3 B.M.N.T. - 1 cruzeta aço	1,67	-	4	139,06	556,24

2.1.13	300228	Estrutura 4 B.M.N.T. - 1 cruzeta aço	3,40	-	1	283,12	283,12
2.1.14	300333	Estaiamento aéreo	0,50	-	3	41,64	124,92
2.1.15	300141	Escora sub solo dupla	4,00	-	9	333,08	2.997,72
2.1.16	300155	Fechamento de cava	1,00	-	6	83,27	499,62
2.1.17	300357	Flying - tap primário / secundário. p/ cond.	2,00	-	8	166,54	1.332,32
2.1.18	300177	Instalação de aterramento temporario de B.T.	0,38	-	3	31,64	94,92
2.1.19	300406	Lançamento condutor multiplexado BT Seção igual a 50mm² ( km )	55,00	-	0,397	4.579,85	1.818,20
2.1.20	300407	Lançamento condutor multiplexado BT Seção igual a 70mm² ( km )	60,00	-	0,196	4.996,20	979,26
2.1.21	300418	Lançamento condutor Al. 2 a 2/0 Ca ou Caa e Cu 4 a 1/0 (km)	36,00	-	1,074	2.997,72	3.219,55
2.1.22	300247	Olhal para fixação de neutro multiplexado	0,50	-	16	41,64	666,24
2.1.23	650857	Operação de chave	0,35	-	18	29,14	524,52
2.1.24	300368	Para-raios p/ unidades	1,00	-	6	83,27	499,62
2.1.25	300372	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	5,00	-	21	416,35	8.743,35
2.1.26	300582	Retensionamento de condutor nú p/ km	15,00	-	0,082	1.249,05	102,42
2.1.27	300741	Substituição do ramal de ligação	0,80	-	2	66,62	133,24
2.1.28	300384	Transformador trifásico	13,00	-	2	1.082,51	2.165,02
<b>M.O. RETIRAR ( REDE ) USC</b>							
2.1.29	300595	Armação secundária 1 e 2 estribos	0,28	-	20	23,32	466,40
2.1.30	300658	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	2,00	-	7	166,54	1.165,78
2.1.31	300609	Retirada condutor Al. 2-2/0 e 4-1/0 CU (km)	14,40	-	0,42	1.199,09	503,62
<b>M.O. INSTALAR ( ILUMINAÇÃO ) USC</b>							
2.1.32	300359	Instalação de iluminação pública especial	1,50	-	21	124,91	2.623,11
<b>M.O. RETIRAR ( ILUMINAÇÃO ) USC</b>							
2.1.33	300646	Retirada de iluminação pública especial	0,60	-	5	49,96	249,80
<b>TOTAL DA VIA</b>							<b>40.604,99</b>

2.2	LOCAL: FRANCISCO PONTIOLLI		Quantidade de USC/ULV atribuído ao serviço, conforme referência CELESC			Valores em (R\$) com BDI 20% incluso	
	BAIRRO: ESPINHEIROS / SANTA REGINA						
	Código Celesc	Descrição	USC	ULV	Qt	Unitário	Total
	M.O. INSTALAR ( REDE ) USC						
2.2.01	300008	Abertura de cava normal	2,00	-	9	166,54	1.498,86
2.2.02	300025	Aterramento simples 1 haste	2,00	-	3	166,54	499,62
2.2.03	300026	Aterramento demais hastes por unidade	1,20	-	2	99,92	199,84
2.2.04	300314	Chave faca/Fúsivel p/ unidade	1,00	-	3	83,27	249,81
2.2.05	300321	Conector cunha	0,30	-	13	24,98	324,74
2.2.06	300319	Conector piercing	0,20	-	21	16,65	349,65

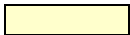
2.2.07	300042	Concretagem de base	10,00	-	1	832,70	832,70
2.2.08	300178	Conjunto grampo suspensão rd BT multiplexada	1,00	-	4	83,27	333,08
2.2.09	300175	Estrutura 1 B.M.N.T. - cruzeta aço	1,48	-	3	123,24	369,72
2.2.10	300187	Estrutura 3 B.M.N.T. - 1 cruzeta aço	1,67	-	1	139,06	139,06
2.2.11	300230	Estrutura 4 B.M.N.T. - 1 cruzeta concreto	5,00	-	1	416,35	416,35
2.2.12	300333	Estaiamento aéreo	0,50	-	1	41,64	41,64
2.2.13	300141	Escora sub solo dupla	4,00	-	2	333,08	666,16
2.2.14	300155	Fechamento de cava	1,00	-	1	83,27	83,27
2.2.15	300177	Instalação de aterramento temporario de B.T.	0,38	-	1	31,64	31,64
2.2.16	300176	Instalação de aterramento temporario de A.T.	1,01	-	1	84,10	84,10
2.2.17	300406	Lançamento condutor multiplexado BT Seção igual a 50mm² ( km )	55,00	-	0,1915	4.579,85	877,04
2.2.18	300418	Lançamento condutor Al. 2 a 2/0 Ca ou Caa e Cu 4 a 1/0 (km)	36,00	-	0,393	2.997,72	1.178,10
2.2.19	300247	Olhal para fixação de neutro multiplexado	0,50	-	9	41,64	374,76
2.2.20	650857	Operação de chave	0,35	-	6	29,14	174,84
2.2.21	300368	Para-raios p/ unidades	1,00	-	3	83,27	249,81
2.2.22	300372	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	5,00	-	9	416,35	3.747,15
2.2.23	300581	Retensionamento de condutor multiplexado p/ km	23,00	-	0,171	1.915,21	327,50
2.2.24	650855	Retensionamento/reconexão de Ramal de Ligação/Serviço	0,20	-	3	16,65	49,95
2.2.25	300384	Transformador trifásico	13,00	-	1	1.082,51	1.082,51
		<b>M.O. RETIRAR ( REDE ) USC</b>					
2.2.26	300499	Conjunto grampo suspensão rd BT multiplexada	0,40	-	3	33,31	99,93
2.2.27	300596	Estaiamento aéreo	0,20	-	1	16,65	16,65
2.2.28	300507	Estrutura 3 B.M.N.T. - 1 cruzeta concreto	1,24	-	1	103,25	103,25
2.2.29	300658	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	2,00	-	4	166,54	666,16
		<b>M.O. INSTALAR ( ILUMINAÇÃO ) USC</b>					
2.2.30	300359	Instalação de iluminação pública especial	1,50	-	9	124,91	1.124,19
		<b>M.O. RETIRAR ( ILUMINAÇÃO ) USC</b>					
2.2.31	300646	Retirada de iluminação pública especial	0,60	-	4	49,96	199,84
		<b>TOTAL DA VIA</b>					<b>16.391,92</b>

2.3	LOCAL: PASTORA JUCILIA MARIA DA SILVA MIGUEL		Quantidade de USC/ULV atribuído ao serviço, conforme referência CELESC			Valores em (R\$) com BDI 20% incluso	
	BAIRRO: PRAIA BRAVA						
	Código Celesc	Descrição	USC	ULV	Qt	Unitário	Total
	M.O. INSTALAR ( REDE ) USC						
2.3.01	300008	Abertura de cava normal	2,00	-	12	166,54	1.998,48
2.3.02	300025	Aterramento simples 1 haste	2,00	-	6	166,54	999,24

2.3.03	300321	Conector cunha	0,30	-	12	24,98	299,76
2.3.04	300319	Conector piercing	0,20	-	21	16,65	349,65
2.3.05	300178	Conjunto grampo suspensão rd BT multiplexada	1,00	-	6	83,27	499,62
2.3.06	300141	Escora sub solo dupla	4,00	-	6	333,08	1.998,48
2.3.07	300155	Fechamento de cava	1,00	-	1	83,27	83,27
2.3.08	300357	Flying - tap primário / secundário. p/ cond.	2,00	-	8	166,54	1.332,32
2.3.09	300177	Instalação de aterramento temporario de B.T.	0,38	-	2	31,64	63,28
2.3.10	300406	Lançamento condutor multiplexado BT Seção igual a 50mm² ( km )	55,00	-	0,293	4.579,85	1.341,90
2.3.11	300247	Olhal para fixação de neutro multiplexado	0,50	-	8	41,64	333,12
2.3.12	650857	Operação de chave	0,35	-	12	29,14	349,68
2.3.13	300367	Para-raios para baixa tensão	0,20	-	3	16,65	49,95
2.3.14	300472	Poda de arvore	0,38	-	1	31,64	31,64
2.3.15	300372	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	5,00	-	12	416,35	4.996,20
2.3.16	300489	Recuperação de calçadas	2,00	-	6	166,54	999,24
		<b>M.O. RETIRAR ( REDE ) USC</b>		-			
2.3.17	300658	Poste até 12m c/ guindauto ≤ 600daN	2,00	-	1	166,54	166,54
		<b>M.O. INSTALAR ( ILUMINAÇÃO ) USC</b>		-			
2.3.18	300359	Instalação de iluminação pública especial	1,50	-	11	124,91	1.374,01
		<b>TOTAL DA VIA</b>					<b>17.266,38</b>
		<b>TOTAL GERAL</b>					<b>74.263,29</b>

Obs.:

- 1) Sempre utilizar valores arredondados com 2 casas depois da vírgula. Nas multiplicações, utilizar função ARRED;
- 2) A planilha disponibilizada foi preenchida com **valores** nos quadros em amarelo e fórmulas nos demais quadros;
- 3) O executar deverá buscar junto à CELESC autorização para trabalhar na rede de distribuição.
- 4) Utilizou-se os valores de serviços de iluminação pública em USC mais compatíveis entre a referência CELESC e o atual contrato do Município para substituição de luminárias



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRAS DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Ruas Hamilton Pimentel, Francisco Pontiolli e Pastora Jucilia Maria da Silva Miguel

LOCAL: HAMILTON PIMENTEL	Total (R\$)		Total (R\$)
BAIRRO: CORDEIROS / MURTA	Mat	MO	
	113.277,25	40.604,99	153.882,24
LOCAL: FRANCISCO PONTIOLLI	Total (R\$)		Total (R\$)
BAIRRO: ESPINHEIROS / SANTA REGINA	Mat	MO	
	43.220,63	16.391,92	59.612,55
LOCAL: PASTORA JUCILIA MARIA DA SILVA MIGUEL	Total (R\$)		Total (R\$)
BAIRRO: PRAIA BRAVA	Mat	MO	
	32.578,37	17.266,38	49.844,75
TOTAL GERAL	189.076,25	74.263,29	263.339,54

30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
	153.882,24		
		59.612,55	
			49.844,75
-	153.882,24	59.612,55	49.844,75
0,00%	58,43%	22,64%	18,93%
-	153.882,24	213.494,79	263.339,54
0,00%	58,43%	81,07%	100,00%