



# JMM ELÉTRICA EIRELI

SERVIÇOS E ENGENHARIA

**PROCESSO LICITATÓRIO N° 109/2021**

**PREGÃO ELETRÔNICO N° 048/2021**

**TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE**

**PROPOSTA COMERCIAL**

Nome de Fantasia: <b>JMM ELÉTRICA</b>	
Razão Social: <b>JMM ELÉTRICA EIRELI</b>	
CNPJ: <b>13.226.152/0001-59</b>	Optante pelo SIMPLES? - <b>Sim</b>
Inscrição Estadual: <b>256.323.100</b>	Inscrição Municipal: <b>24129</b>
Endereço: <b>Rua Luiz Busnardo, 511</b>	
Bairro: <b>Cascata</b>	Cidade: – Nova Trento- SC CEP
CEP: <b>88270-000</b>	E-mail <b>gerencia@jmmeletrica.com.br</b>
Telefone: <b>048 3267-0705</b>	
Banco: <b>Banco do Brasil</b>	Conta Bancária: <b>15189-0</b>
Agência: <b>2656-6</b>	

Apresentamos nossa proposta para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA TRENTO/SC, INCLUINDO MÃO DE OBRA, MATERIAL E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (PROJETO BÁSICO), PLANILHAS E MINUTA CONTRATUAL**

### 1. SERVIÇOS ESTIMADOS PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO/MODERNIZAÇÃO,

tem	Qtde	Unid.	Descrição	Marca	Modelo	Unitários	Totais
1	12	mês	Serviços de manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública, dois dias por semana	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 25.037,49	R\$ 300.449,88
2	8	un	Abertura de cava em terreno normal	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 109,09	R\$ 872,72
3	4	un	Abertura de cava em terreno arenoso ou brejo	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 520,63	R\$ 2.082,52
4	120	m	Abertura e fechamento de vala com 60 cm de profundidade e largura até 40 cm	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 34,54	R\$ 4.144,80
5	2	un	Aterramento provisório, por haste, instalação e retirada, com fornecimento de materiais.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 92,94	R\$ 185,88
6	10	un	Aterramento simples, por haste	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 64,27	R\$ 642,70
7	2800	un	Cadastro georreferenciado de ponto de iluminação pública	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 49,10	R\$ 137.480,00
8	1	un	Desligamento provisório de circuito	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 40,55	R\$ 40,55
9	20	m	Envelopamento de dutos ou cabos, com fornecimento de materiais	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 58,38	R\$ 1.167,60
10	4	un	Execução base concretada para poste de concreto acima de 300daN.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 518,61	R\$ 2.074,44
11	2	un	Execução base de concreto para postes com base flangeada, com fornecimento de materiais	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 715,10	R\$ 1.430,20
12	4	un	Execução base engastada com tubo de concreto para postes até 9m de comprimento	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 140,81	R\$ 563,24

13	2	un	Execução base engastada com tubo de concreto para postes com comprimento de 10 a 15m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 317,39	R\$ 634,78
14	1	un	Execução de caixa de passagem tipo "B" dimensões 70X90X100cm, em alvenaria ou concreto, com sistema de drenagem, padrão Celesc	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 297,59	R\$ 297,59
15	3	un	Instalação de armação secundária	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 39,69	R\$ 119,07
16	4	un	Instalação de caixa de concreto pré-fabricada, 30x30x40cm ou 65x55x60cm, inclusive tampa reforçada de concreto ou ferro fundido.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 196,67	R\$ 786,68
17	3	un	Instalação de chave fusível unipolar	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 51,83	R\$ 155,49
18	3	cj	Instalação de comando para iluminação pública em grupo, com derivação aéreo/subterrâneo	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 26,74	R\$ 80,22
19	150	m	Lançamento de condutor aéreo , nu, até 2/OCA ou CAA ou até 1/OAEG Cu ou de condutor isolado, aéreo até 50 mm <sup>2</sup> .	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 2,98	R\$ 447,00
20	30	m	Retencionamento de condutor aéreo , nu, até 2/OCA ou CAA ou até 1/OAEG Cu ou de condutor isolado, aéreo até 50 mm <sup>2</sup> .	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 0,90	R\$ 27,00
21	140	m	Instalação de condutores isolados, com bitola até 35 mm <sup>2</sup> , em rede secundária, diretamente enterrados ou instalados em eletrodutos.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 10,98	R\$ 1.537,20
22	30	m	Instalação de condutores isolados, com bitola superior a 35 mm <sup>2</sup> , em	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 15,75	R\$ 472,50

			rede secundária, diretamente enterrados ou instalados em eletrodutos.				
23	30	un	Instalação de conector Perfurante ou tipo cunha em rede aérea	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 10,24	R\$ 307,20
24	1	un	Instalação de conjunto de microgeração em poste, solar/eolico	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 4.579,38	R\$ 4.579,38
25	1	un	Instalação de conjunto de microgeração tipo usina micro solar	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 16.300,36	R\$ 16.300,36
26	6	un	Instalação de conjunto grampo de suspensão de cabo multiplexado de baixa tensão	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 32,36	R\$ 194,16
27	6	m	Instalação de eletroduto aparente inclusive fixações e derivações	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 23,51	R\$ 141,06
28	120	m	Instalação de eletroduto corrugado em banco com até 4 eletrodutos de até 2"	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 3,00	R\$ 360,00
29	6	m	Instalação de eletroduto embutido em parede de alvenaria	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 29,15	R\$ 174,90
30	3	un	Instalação de estrutura primária de distribuição, por cruzeta.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 141,86	R\$ 425,58
31	3	un	Instalação de Fly-tap na rede secundária, por condutor	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 106,15	R\$ 318,45
32	1	un	Instalação de grade de proteção para projetor no solo, com fornecimento de grade	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 457,60	R\$ 457,60
33	50	un	Instalação de luminária simples completa em braço até 1 m de comprimento - somente instalação	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 117,61	R\$ 5.880,50
34	50	un	Instalação de luminária simples completa em braço maior que 1 m de comprimento - somente instalação	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 169,53	R\$ 8.476,50

35	80	un	Instalação de luminária LED em braço até 1 m de comprimento - somente instalação	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 172,09	R\$ 13.767,20
36	100	un	Instalação de luminária LED em braço maior que 1 m de comprimento - somente instalação	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 228,67	R\$ 22.867,00
37	10	un	Instalação de luminária completa pétala, ornamental ou projetor altura de fixação até 14m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 212,09	R\$ 2.120,90
38	2	un	Instalação de luminária completa pétala, ornamental ou projetor em altura de fixação maior que 14m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 368,65	R\$ 737,30
39	10	un	Instalação de olhal e sapatilha, cintas e parafusos para encabeçamento de rede multiplexada	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 23,49	R\$ 234,90
40	2800	un	Instalação de plaqueta de identificação do ponto de iluminação	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 33,82	R\$ 94.696,00
41	1	un	Instalação de padrão de entrada de energia, secundário, em mureta de alvenaria	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 336,87	R\$ 336,87
42	1	un	Instalação de padrão de entrada de energia, secundário, em poste	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 395,95	R\$ 395,95
43	3	un	Instalação de pára-raios	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 53,67	R\$ 161,01
44	1	un	Instalação de placa solar	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 591,22	R\$ 591,22
45	6	un	Instalação de poste de aço, concreto ou madeira, com comprimento até 11 m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 209,29	R\$ 1.255,74
46	2	un	Instalação de poste de aço, concreto ou madeira, com comprimento de 12m a 15m.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 507,20	R\$ 1.014,40
47	1	un	Instalação de poste de aço, concreto ou madeira, com comprimento superior a 15m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 1.475,34	R\$ 1.475,34

48	4	un	Instalação de projetor em postes, fachadas ou prédios em altura de até 5 m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 177,59	R\$ 710,36
49	4	un	Instalação de projetor em postes, fachadas ou prédios em altura entre 5 m e até 10m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 221,23	R\$ 884,92
50	2	un	Instalação de projetor em postes, fachadas ou prédios em altura superior a 10m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 266,52	R\$ 533,04
51	2	un	Instalação de projetor ou baliza, no solo	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 173,52	R\$ 347,04
52	2	un	Instalação de projetor ou luminária embutida no piso	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 214,51	R\$ 429,02
53	1	un	Instalação de quadro de proteção e comando de iluminação pública, com disjuntor até 70A	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 451,00	R\$ 451,00
54	1	un	Instalação de quadro de proteção e comando de iluminação pública, com disjuntor entre 70 e até 200A	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 653,51	R\$ 653,51
55	1	un	Instalação de tampa de alumínio ou ferro galvanizada em janela de inspeção de fusíveis de postes metálicos ou concreto	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 72,97	R\$ 72,97
56	4	un	Instalação de tora (escora) de madeira	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 75,12	R\$ 300,48
57	1	un	Instalação provisória e posterior retirada de caixa metálica ou em material plástico com até 10 tomadas bi e tripolares, incluindo os respectivos equipamentos de proteção.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 171,49	R\$ 171,49
58	1	un	Instalação provisória e posterior retirada de quadro de proteção e comando, metálico ou	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 556,37	R\$ 556,37

			em PVC com 1 disjuntor monopolar ou tripolar até 200A, com fornecimento de materiais.				
59	1	un	Instalação provisória e posterior retirada de subestação com potência nominal de 112,5 KVA, em poste concreto, com fornecimento de materiais.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 3.763,38	R\$ 3.763,38
60	30	pç	Locação, instalação, manutenção e retirada de figura decorativa em estrutura metálica e corda luminosa, para braço de luminária em eventos	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 722,34	R\$ 21.670,20
61	180	m	Locação, instalação, manutenção e retirada de mangueira ou corda luminosa para eventos	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 13,52	R\$ 2.433,60
62	4	pç	Locação, instalação, manutenção e retirada de refletor com lâmpada até 400W	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 304,33	R\$ 1.217,32
63	50	un	Remoção de luminária aberta ou fechada em braço de 1m - somente retirada	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 35,95	R\$ 1.797,50
64	50	un	Remoção de luminária aberta ou fechada em braço maior que 1m - somente retirada	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 88,95	R\$ 4.447,50
65	40	m	Remoção de condutores aéreos, isolados até 50mm <sup>2</sup> ou nus até 1/0AWG	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 0,70	R\$ 28,00
66	25	m	Remoção de condutores instalados em eletrodutos, de bitola até 35mm <sup>2</sup>	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 8,24	R\$ 206,00
67	25	m	Remoção de condutores instalados em eletrodutos, de bitola superior a 35mm <sup>2</sup>	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 11,53	R\$ 288,25

68	10	un	Remoção de conector Cunha ou Perfurante	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 2,40	R\$ 24,00
69	3	m	Remoção de eletroduto aparente	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 8,89	R\$ 26,67
70	4	un	Remoção de estrutura primária de distribuição, por cruzeta	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 44,88	R\$ 179,52
71	7	un	Remoção de estrutura secundária de distribuição, por roldana	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 37,51	R\$ 262,57
72	10	un	Remoção de olhal e demais ferragens em encabeçamento de rede compacta/multiplexada	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 11,03	R\$ 110,30
73	6	un	Remoção de poste com comprimento de até 9 m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 108,36	R\$ 650,16
74	3	un	Remoção de poste com comprimento maior que 10 e até 15 m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 212,36	R\$ 637,08
75	1	un	Remoção de poste com comprimento superior a 15 m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 557,25	R\$ 557,25
76	6	un	Remoção de projetor instalado em fachada ou prédio em altura até 5m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 80,83	R\$ 484,98
77	4	un	Remoção de projetor instalado em fachada ou prédio em altura entre 5 m e até 10m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 111,95	R\$ 447,80
78	4	un	Remoção de projetor instalado em fachada ou prédio em altura superior a 10m	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 135,82	R\$ 543,28
79	36	hora	Plantão de equipe leve com caminhonete equipada com cesto hidráulico nos dias de semana, em horario comercial	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 361,99	R\$ 13.031,64
80	18	hora	Plantão de equipe leve com caminhonete equipada com cesto hidráulico nos dias de semana, em horario noturno	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 398,32	R\$ 7.169,76



81	18	hora	Plantão de equipe leve com caminhonete equipada com cesto hidráulico nos finais de semana e feriado	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 438,02	R\$ 7.884,36
82	24	hora	Plantão de equipe com Caminhão equipada com cesto hidráulico nos dias de semana, em horario comercial	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 508,38	R\$ 12.201,12
83	8	hora	Plantão de equipe com Caminhão equipada com cesto hidráulico nos dias de semana, em horario noturno	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 601,59	R\$ 4.812,72
84	8	hora	Plantão de equipe com Caminhão equipada com cesto hidráulico nos finais de semana e feriado	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 664,13	R\$ 5.313,04
85	36	hora	Serviço Técnico	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 154,56	R\$ 5.564,16
86	110	un	Serviço de elaboração de projetos com georreferenciamento dos pontos para Iluminação Pública. Conforme detalhamento no projeto básico. Por ponto de IP projetado.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 84,45	R\$ 9.289,50
87	3	un	Poda de arvore (por árvore podada)	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 52,86	R\$ 158,58
88	2	un	Corte de Arvore (por arvore cortada)	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 66,06	R\$ 132,12
89	1	km	Roçada e Limpeza de Arbustos	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 648,66	R\$ 648,66
90	8	hora	Locação de Gerador de até 150KVA.	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 375,11	R\$ 3.000,88
91	30	un	Instalação de sistema de Telegestão em modulo de controle, conforme anexo I	Marca Propria	Marca Propria	R\$ 121,94	R\$ 3.658,20
<b>TOTAL SERVIÇOS ESTIMADOS</b>							<b>R\$ 750.711,88</b>

Item	Qde	Unid.	Descrição	Marca	Modelo	Unitário	Total
92	20	pç	Abraçadeira autotravante, para amarração em nylon de 148x3,6mm	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,07	R\$ 1,40
93	20	pç	Abraçadeira autotravante, para amarração em nylon de 200x2,5mm	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,08	R\$ 1,60
94	20	pç	Abraçadeira autotravante, para amarração em nylon de 200x4,6mm	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,09	R\$ 1,80
95	20	pç	Abraçadeira autotravante, para amarração em nylon de 390x7,6mm	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,76	R\$ 15,20
96	10	pç	Abraçadeira de nylon com prego de aço para fixação de cabo paralelo #2,5mm <sup>2</sup>	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,07	R\$ 0,70
97	10	pç	Abraçadeira de nylon com prego de aço para fixação de cabo paralelo #4mm <sup>2</sup>	Decorlux	Decorlux	R\$ 0,10	R\$ 1,00
98	2800	pç	Abraçadeira para amarração, em aço inoxidável, sem malha, 266x4,6mm	RF	RF	R\$ 3,75	R\$ 10.500,00
99	1	pç	Abraçadeira tipo D, com cunha, galvanizada à fogo, diâmetro de 1"	RF	RF	R\$ 0,82	R\$ 0,82
100	1	pç	Abraçadeira tipo D, com cunha, galvanizada à fogo, diâmetro de 2"	RF	RF	R\$ 2,27	R\$ 2,27
101	3	pç	Adaptador de Estribo Cunha 1/0 AWG	OLIVO	OLIVO	R\$ 27,65	R\$ 82,95
102	1	pç	Afastador de armação secundária dimensões 500x 900 mm	OLIVO	OLIVO	R\$ 151,97	R\$ 151,97
103	3	pç	Alça pré-formada de distribuição CA/CAA 2 AWG - padrão Celesc,	OLIVO	OLIVO	R\$ 3,75	R\$ 11,25

104	3	pç	Alça pré-formada de distribuição para cabo 4 AWG, CA/CAA, padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 2,56	R\$ 7,68
105	3	pç	Alça pré-formada de distribuição para cabo de cobre 25mm <sup>2</sup> - Padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 35,14	R\$ 105,42
106	2	pç	Armação secundária de 1 estribo 110x125mm em aço galvanizado a fogo, padrão Celesc,	OLIVO	OLIVO	R\$ 20,71	R\$ 41,42
107	1	pç	Armação secundária de 2 estribos 310x325mm, em aço galvanizado a fogo, padrão Celesc,	OLIVO	OLIVO	R\$ 19,46	R\$ 19,46
108	2	pç	Arruela de alumínio 2.1/2"	OLIVO	OLIVO	R\$ 1,85	R\$ 3,70
109	5	pç	Arruela lisa em aço polido e zincado diâmetro 1/2". Padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 0,55	R\$ 2,75
110	75	pç	Arruela quadrada 38x38x3mm, para parafuso D16mm, galvanizada a fogo, padrão Celesc,	OLIVO	OLIVO	R\$ 6,02	R\$ 451,50
111	2	pç	Base para fusível tipo D (diazed), cerâmico, 25A, 500Vca	OLIVO	OLIVO	R\$ 17,39	R\$ 34,78
112	2	pç	Base para fusível tipo N (neozed), cerâmico, 16A, 400Vca	OLIVO	OLIVO	R\$ 15,43	R\$ 30,86
113	320	pç	Base para relé fotoeletronico 10A, tipo baquelite ou material equivalente, devendo operar à temperatura de - 5°C a +70°C, contatos de encaixe em latão ou material equivalente, que suporte no mínimo a corrente de 10A, padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 17,04	R\$ 5.452,80
114	1	pç	Box Reto de alumínio 2.1/2"	OLIVO	OLIVO	R\$ 34,41	R\$ 34,41
115	3	pç	Braço anti balanço rede compacta 15kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 97,15	R\$ 291,45

116	50	pç	Braço Especial c/ sapata tipo BR-2 D48X2000mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 226,95	R\$ 11.347,50
117	30	pç	Braço Especial c/ sapata tipo BR-2 D48X3000mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 265,28	R\$ 7.958,40
118	30	pç	Braço Especial c/ sapata tipo BR-2 D60X2000mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 275,64	R\$ 8.269,20
119	30	pç	Braço Especial c/ sapata tipo BR-2 D60X3000mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 257,39	R\$ 7.721,70
120	25	pç	Braço Especial c/ sapata D48X1500mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 152,96	R\$ 3.824,00
121	25	pç	Braço Especial c/ sapata D32X1500mm, galvanizado a fogo	OLIVO	OLIVO	R\$ 100,41	R\$ 2.510,25
122	100	pç	Braço para iluminação pública - 1metro - reto galvanizado por imersão a quente com camada de 100 micras de média e 86 no ponto mínimo com sapata estampada Diâmetro tubo Ø 25,4mm espessura da chapa # 1,90mm. Padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 65,72	R\$ 6.572,00
123	50	pç	Braço para iluminação pública, galvanizado por imersão a quente com camada de 100 micras de média e 86 no ponto mínimo, com 3.000 mm de comprimento, curvo e espessura da chapa # 3,00mm, diâmetro Ø externo tubo de 46 a 49,0mm, sem sapata de fixação possuir furo para dois parafusos 16, mm. Padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 119,61	R\$ 5.980,50
124	3	pç	Braço Tipo C Para Rede Compacta 15 kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 102,16	R\$ 306,48
125	3	pç	Braço tipo L para rede compacta 15 kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 52,54	R\$ 157,62

126	10	pç	Bucha de nylon, tipo S10, com parafuso de aço inox	SANDALO	SANDALO	R\$ 1,01	R\$ 10,10
127	10	pç	Bucha de nylon, tipo S6, com parafuso de aço inox	SANDALO	SANDALO	R\$ 0,58	R\$ 5,80
128	10	pç	Bucha de nylon, tipo S8, com parafuso de aço inox	SANDALO	SANDALO	R\$ 1,25	R\$ 12,50
129	2	pç	Bucha e arruela de alumínio diâmetro 1"	OLIVO	OLIVO	R\$ 3,38	R\$ 6,76
130	5	pç	Bucha e arruela de alumínio diâmetro 2"	OLIVO	OLIVO	R\$ 7,24	R\$ 36,20
131	1	pç	Cabeçote de alumínio para eletroduto 1"	OLIVO	OLIVO	R\$ 11,05	R\$ 11,05
132	1	pç	Cabeçote de alumínio para eletroduto 2"	OLIVO	OLIVO	R\$ 21,13	R\$ 21,13
133	30	m	Cabo de aço, diâmetro 9,5 mm, 7 fios, padrão CELESC	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 28,76	R\$ 862,80
134	45	m	Cabo de Alumínio Coberto 50mm <sup>2</sup> 15kV Para Rede Compacta	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 24,89	R\$ 1.120,05
135	5	kg	Cabo de alumínio nu, CA, 2 AWG, 7 fios, encordoamento classe A	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 38,04	R\$ 190,20
136	5	kg	Cabo de alumínio nu, CA, 4 AWG, 7 fios, encordoamento classe A	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 27,83	R\$ 139,15
137	50	m	Cabo de alumínio, multiplexado, XLPE, 0,6/1kV, #1x16+16mm <sup>2</sup> . Padrão Celesc.	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 13,34	R\$ 667,00
138	50	m	Cabo de alumínio, multiplexado, XLPE, 0,6/1kV, #3x35+35mm <sup>2</sup> . Padrão Celesc.	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 28,90	R\$ 1.445,00
139	100	m	Cabo de alumínio, multiplexado, XLPE, 0,6/1kV, #3x50+50mm <sup>2</sup> . Padrão Celesc.	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 25,40	R\$ 2.540,00
140	45	m	Cabo de cobre multipolar flexível, PP, PVC, 450/750V, # 3x1,5mm <sup>2</sup>	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 6,87	R\$ 309,15
141	90	m	Cabo de cobre multipolar flexível, PP, PVC, 450/750V, # 3x2,5mm <sup>2</sup>	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 6,48	R\$ 583,20

142	45	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 1,5mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 4,93	R\$ 221,85
143	80	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 10mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 8,61	R\$ 688,80
144	200	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 2,5mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 11,33	R\$ 2.266,00
145	175	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 25mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 20,72	R\$ 3.626,00
146	80	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 4,0mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 5,03	R\$ 402,40
147	150	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 0,6/1KV, seção 6,0mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 4,77	R\$ 715,50
148	300	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 450/750V, seção 1,5mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 1,54	R\$ 462,00
149	1100	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em PVC, para 450/750V, seção 2,5mm2	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 8,43	R\$ 9.273,00
150	140	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 16,0mm2.- azul claro. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 21,61	R\$ 3.025,40
151	140	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 16,0mm2.- branco. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 21,61	R\$ 3.025,40
152	140	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 16,0mm2.- preto. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 21,61	R\$ 3.025,40
153	140	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 16,0mm2.- verde. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 21,61	R\$ 3.025,40
154	140	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 16,0mm2.- vermelho. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 27,74	R\$ 3.883,60
155	50	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE,	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 40,13	R\$ 2.006,50

			0,6/1kV, 35,0mm2.- azul claro. Padrão Celesc.				
156	50	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 35,0mm2.- branco. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 40,13	R\$ 2.006,50
157	50	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 35,0mm2.- preto. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 40,13	R\$ 2.006,50
158	50	m	Cabo de cobre unipolar, isolado em EPR ou XLPE, 0,6/1kV, 35,0mm2.- vermelho. Padrão Celesc.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 69,09	R\$ 3.454,50
159	6	kg	Cabo nu de cobre, meio duro, 16mm2, 7 fios, normatizado.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 83,88	R\$ 503,28
160	8	kg	Cabo nu de cobre, meio duro, 25mm2, 7 fios, normatizado.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 83,88	R\$ 671,04
161	8	kg	Cabo nu de cobre, meio duro, 35mm2, 7 fios, normatizado.	COBREAL SUL	COBREAL SUL	R\$ 66,65	R\$ 533,20
162	6	pç	Caixa de passagem em concreto, com dimensões internas de 30x30x40mm, c/ tampa	Artefatos Marchi	Artefatos Marchi	R\$ 100,28	R\$ 601,68
163	1	pç	Caixa para entrada de energia em BT, concreto armado, dimensões 65x45x60cm. Padrão Celesc.	Artefatos Marchi	Artefatos Marchi	R\$ 81,00	R\$ 81,00
164	1	pç	Caixa para medição monofásica, padrão Celesc	TAF	TAF	R\$ 94,64	R\$ 94,64
165	1	pç	Caixa para medição trifásica, padrão Celesc	TAF	TAF	R\$ 87,11	R\$ 87,11
166	3	pç	Cantoneira Auxiliar Para Braço Tipo C Para Rede Compacta	OLIVO	OLIVO	R\$ 186,90	R\$ 560,70
167	8	pç	Chave automática para comando de iluminação pública, invólucro em alumínio com tomada embutida para instalação de relé fotoelétrico, base	EXATRON	EXATRON	R\$ 244,56	R\$ 1.956,48

			giratória 360°, contatos de carga NF (normalmente fechado) para utilização de relé fotoelétrico com saída ligada durante a noite. Suporte de fixação em aço carbono galvanizado a fogo por imersão a quente, proteção através de disjuntor de 1x50 Ampéres, tensão nominal de 250 Volts, garantia de 12 meses.				
168	1	pç	Chave automática para comando de iluminação pública, invólucro em alumínio com tomada embutida para instalação de relé fotoelétrico, base giratória 360°, contatos de carga NF (normalmente fechado) para utilização de relé fotoelétrico com saída ligada durante a noite. Suporte de fixação em aço carbono galvanizado a fogo por imersão a quente, proteção através de disjuntor de 2x30 Ampéres, tensão nominal de 250 Volts, garantia de 12 meses.	EXATRON	EXATRON	R\$ 331,65	R\$ 331,65
169	3	pç	Chave fusível 1 classe gancho 100A 25,3 KV 6,3 KA	EXATRON	EXATRON	R\$ 146,85	R\$ 440,55
170	5	pç	Cinta para poste, seção circular, D150mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 31,55	R\$ 157,75
171	9	pç	Cinta para poste, seção circular, D160mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 33,00	R\$ 297,00
172	9	pç	Cinta para poste, seção circular, D170mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 35,24	R\$ 317,16



173	12	pç	Cinta para poste, seção circular, D180mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 36,75	R\$ 441,00
174	15	pç	Cinta para poste, seção circular, D190mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 37,67	R\$ 565,05
175	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D200mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 38,16	R\$ 763,20
176	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D210mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 38,85	R\$ 777,00
177	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D220mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 39,52	R\$ 790,40
178	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D230mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 40,18	R\$ 803,60
179	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D240mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 40,83	R\$ 816,60
180	20	pç	Cinta para poste, seção circular, D250mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 41,61	R\$ 832,20
181	7	pç	Cinta para poste, seção circular, D260mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 42,44	R\$ 297,08
182	7	pç	Cinta para poste, seção circular, D270mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 43,20	R\$ 302,40
183	7	pç	Cinta para poste, seção circular, D280mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 43,43	R\$ 304,01
184	7	pç	Cinta para poste, seção circular, D290mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 44,45	R\$ 311,15
185	7	pç	Cinta para poste, seção circular, D300mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 45,44	R\$ 318,08
186	3	pç	Cinta para poste, seção circular, D320mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 46,15	R\$ 138,45
187	3	pç	Cinta para poste, seção circular, D340mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 46,45	R\$ 139,35

188	3	pç	Cinta para poste, seção circular, D360mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 47,61	R\$ 142,83
189	3	pç	Cinta para poste, seção circular, D400mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 43,66	R\$ 130,98
190	1	pç	Cinta quadrada para poste DT, lado = 130 a 190mm, padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 23,33	R\$ 23,33
191	6	pç	Cinta regulável em aço inox para fixação em poste, dimensões 10x1mm	OLIVO	OLIVO	R\$ 4,44	R\$ 26,64
192	15	m	Cinta regulável Joinville	OLIVO	OLIVO	R\$ 2,67	R\$ 40,05
193	30	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo A - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 3,93	R\$ 117,90
194	30	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo B - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 4,44	R\$ 133,20
195	40	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo I (cinza) - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 4,92	R\$ 196,80
196	120	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo II - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 3,93	R\$ 471,60
197	120	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo III - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 2,68	R\$ 321,60
198	25	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo IV - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 3,61	R\$ 90,25
199	30	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo VI (azul/branca) - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 6,15	R\$ 184,50
200	25	pç	Conector cunha de baixa tensão tipo VII (vermelho/branca) - padrão Celesc	INCESA	INCESA	R\$ 8,18	R\$ 204,50
201	20	pç	Conector cunha para aterramento de haste 5/8" a cabo de cobre 25 ou 35mm <sup>2</sup> . Padrão Celesc.	INCESA	INCESA	R\$ 12,21	R\$ 244,20

202	120	pç	Conector de perfuração para utilização em redes secundárias multiplexadas até 1kV, em material polimérico, conexão principal: 10-95mm <sup>2</sup> , conexão secundária: 1,5-10 mm <sup>2</sup> , contatos em cobre estanhado. Padrão Celesc.	INCESA	INCESA	R\$ 10,93	R\$ 1.311,60
203	20	pç	Conector de perfuração para utilização em redes secundárias multiplexadas até 1kV, em material polimérico, conexão principal: 25-95mm <sup>2</sup> , conexão secundária: 25-95 mm <sup>2</sup> , contatos em cobre estanhado. Padrão Celesc.	INCESA	INCESA	R\$ 11,05	R\$ 221,00
204	2	pç	Conector PF 35 mm (split bolt)	INCESA	INCESA	R\$ 26,48	R\$ 52,96
205	3	pç	Conjunto Grampo Suspensão Para Cabo Multiplexado BT	INCESA	INCESA	R\$ 7.107,79	R\$ 21.323,37
206	1	cj	Conjunto de microgeração Solar, com geração de 2500 Watts, projetado em plataforma de sustentação galvanizada, contemplando todos os itens para o perfeito funcionamento e saída de carga designada	CONLUZ	CONLUZ	R\$ 14.389,56	R\$ 14.389,56
207	1	pç	Contator tripolar, 32A, 220Vca, 50/60hz, categoria AC-3	STECK	STECK	R\$ 293,96	R\$ 293,96
208	1	pç	Contator tripolar, 50A, 220Vca, 50/60hz, categoria AC-3	STECK	STECK	R\$ 370,69	R\$ 370,69
209	1	pç	Contator tripolar, 100A, 220Vca, 50/60hz, categoria AC-3	STECK	STECK	R\$ 398,98	R\$ 398,98

210	1	pç	Contator tripolar, 10A, 220Vca, 50/60hz, categoria AC-3	STECK	STECK	R\$ 96,69	R\$ 96,69
211	2	pç	Cruzeta de concreto 90x112,5x2400mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 134,71	R\$ 269,42
212	2	pç	Cruzeta de madeira 90x112,5x2400mm	OLIVO	OLIVO	R\$ 155,74	R\$ 311,48
213	2	pç	Cruzeta metálica de aço 90x90x2000mm - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 140,43	R\$ 280,86
214	1	pç	Curva 90° Galvanizada a fogo 1"	OLIVO	OLIVO	R\$ 13,94	R\$ 13,94
215	1	pç	Curva 90° Galvanizado a fogo 2"	OLIVO	OLIVO	R\$ 18,92	R\$ 18,92
216	1	pç	Curva de PVC rígido , diâmetro 1"x180°, preta.	TIGRE	TIGRE	R\$ 8,50	R\$ 8,50
217	1	pç	Curva de PVC rígido , diâmetro 1"x90°, preta.	TIGRE	TIGRE	R\$ 10,30	R\$ 10,30
218	1	pç	Curva de PVC rígido , diâmetro 2"x180°, preta.	TIGRE	TIGRE	R\$ 14,22	R\$ 14,22
219	1	pç	Curva de PVC rígido , diâmetro 2"x90°, preta.	TIGRE	TIGRE	R\$ 23,30	R\$ 23,30
220	2	pç	Difusor E27 para luminária fechada em vidro ou policarbonato.	OLIVO	OLIVO	R\$ 41,67	R\$ 83,34
221	3	pç	Dispositivo de Proteção contra surto 275V - 8kA	STECK	STECK	R\$ 36,61	R\$ 109,83
222	3	pç	Disjuntor Unipolar termomagnético - 32A - DIN	STECK	STECK	R\$ 21,57	R\$ 64,71
223	3	pç	Disjuntor Unipolar termomagnético - 50A - DIN	STECK	STECK	R\$ 24,52	R\$ 73,56
224	2	pç	Disjuntor tripolar em caixa moldada, corrente nominal 20, 25, 30, 40 ou 50A, capacidade de interrupção simétrica 5KA em 380Vca	STECK	STECK	R\$ 62,10	R\$ 124,20
225	2	pç	Disjuntor tripolar em caixa moldada, corrente nominal 60, 70, 90 ou 100A, capacidade de interrupção simétrica 5KA em 380Vca	STECK	STECK	R\$ 86,52	R\$ 173,04

226	140	m	Eletroduto corrugado em PEAD, diâmetro 2", com fita de sinalização.	Fischer	Fischer	R\$ 26,52	R\$ 3.712,80
227	2	pç	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, diâmetro 1"x3m, c/ luva	Fischer	Fischer	R\$ 99,30	R\$ 198,60
228	2	pç	Eletroduto de aço galvanizado à fogo, tipo leve, diâmetro 2"x3m, c/ luva	Fischer	Fischer	R\$ 116,30	R\$ 232,60
229	2	pç	Eletroduto PVC rígido , diâmetro 1"x3m, preto, c/ luva	TIGRE	TIGRE	R\$ 28,07	R\$ 56,14
230	2	pç	Eletroduto PVC rígido , diâmetro 2"x3m, preto, c/ luva	TIGRE	TIGRE	R\$ 28,23	R\$ 56,46
231	6	pç	Elo fusível de distribuição padrão Celesc	INDEL	INDEL	R\$ 12,36	R\$ 74,16
232	12	pç	Espaçador losangular para rede compacta 15kV com anel de amarração	OLIVO	OLIVO	R\$ 20,75	R\$ 249,00
233	2	pç	Espaçador vertical para rede compacta 15kV com anel de amarração	OLIVO	OLIVO	R\$ 15,33	R\$ 30,66
234	12	pç	Estribo para braço tipo L para rede compacta	OLIVO	OLIVO	R\$ 8,39	R\$ 100,68
235	30	m	Fio de cobre rígido, isolado em PVC, 70º, 450/750V, # 1,5mm	CORFIO	CORFIO	R\$ 2,22	R\$ 66,60
236	30	m	Fio de cobre rígido, isolado em PVC, 70º, 450/750V, # 10mm2	CORFIO	CORFIO	R\$ 3,63	R\$ 108,90
237	30	m	Fio de cobre rígido, isolado em PVC, 70º, 450/750V, # 2,5mm2	CORFIO	CORFIO	R\$ 9,90	R\$ 297,00
238	5	kg	Fio nu de alumínio para amarração 4 AWG - padrão Celesc	ALUBAR	ALUBAR	R\$ 25,80	R\$ 129,00
239	40	pç	Fita auto fusão, 19MM x 10m, espessura 0,76mm.	3M	3M	R\$ 18,94	R\$ 757,60
240	65	pç	Fita isolante, 19mm x 20m, conforme NBR5037.	3M	3M	R\$ 16,61	R\$ 1.079,65
241	1	pç	Fusível tipo Diazed, 10A, com base, tampa,	INDEL	INDEL	R\$ 24,77	R\$ 24,77

			parafuso de ajuste, completo				
242	1	pç	Fusível tipo Diazed, 16A, com base, tampa, parafuso de ajuste, completo	INDEL	INDEL	R\$ 24,77	R\$ 24,77
243	1	pç	Fusível tipo Diazed, 6A, com base, tampa, parafuso de ajuste, completo	INDEL	INDEL	R\$ 25,61	R\$ 25,61
244	1	pç	Fusível tipo Neozed, 4A, com base, completo	INCESA	INCESA	R\$ 27,34	R\$ 27,34
245	1	pç	Fusível tipo Neozed, 6A, com base, completo	OLIVO	OLIVO	R\$ 20,23	R\$ 20,23
246	3	pç	Grampo de ancoragem para cabo coberto 50mm - 15 kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 28,54	R\$ 85,62
247	10	pç	Haste de terra cobreada, diâmetro 5/8"x2,4m - alta camada - padrão Celesc,	OLIVO	OLIVO	R\$ 68,71	R\$ 687,10
248	3	pç	Isolador de Pino Polimérico 15kV com anel para rede compacta (I-7 norma E3130085)	OLIVO	OLIVO	R\$ 81,16	R\$ 243,48
249	3	pç	Isolador pilar, de porcelana vitrificada, 23,10kV.	OLIVO	OLIVO	R\$ 117,72	R\$ 353,16
250	3	pç	Isolador polimérico de ancoragem, para 23,10kV.	OLIVO	OLIVO	R\$ 62,26	R\$ 186,78
251	10	pç	Isolador roldana porcelana D45mm, 1,3KV - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 28,80	R\$ 288,00
252	2	pç	Interruptor Diferencial Residual - DR, 40A, 30mA. Referência STECK - modelo SDR24030, ou equivalente técnico	STECK	STECK	R\$ 58,66	R\$ 117,32
253	10	pç	Lâmpada Led E-27 30w	OROLUX	OROLUX	R\$ 19,31	R\$ 193,10
254	2	pç	Lâmpada de luz mista, bulbo ovóide, 160W, base E-27, fluxo luminoso 3.100 lumens ou maior, IRC mínimo 62, vida mediana 10.000h, temperatura de cor	OROLUX	OROLUX	R\$ 21,98	R\$ 43,96

			3.600K. Eficiência luminosa 18 lm/w ou maior.				
255	2	pç	Lâmpada de luz mista, bulbo ovóide, 250W, base E-40, fluxo luminoso 5.600 lumens ou maior, IRC mínimo 58, vida mediana 10.000h, temperatura de cor 3.800K. Eficiência luminosa 21 lm/w ou maior.	OROLUX	OROLUX	R\$ 58,29	R\$ 116,58
256	1	pç	Lâmpada de multivapores metálicos 70W, bulbo tubular, base RX7S; fluxo luminoso 5.925 lumens ou maior, IRC mínimo >67, vida mediana 12000h, temperatura de cor 3.300K. Eficiência luminosa 76 lm/w ou maior.	OROLUX	OROLUX	R\$ 105,50	R\$ 105,50
257	20	pç	Lâmpada de multivapores metálicos 150W, bulbo tubular, base E-40; fluxo luminoso 15.700 lumens ou maior, IRC mínimo 80, vida mediana 24.000h, temperatura de cor 2.930K. Eficiência luminosa 108lm/w ou maior.	OROLUX	OROLUX	R\$ 95,97	R\$ 1.919,40
258	4	pç	Lâmpada de multivapores metálicos 150W, bulbo tubular, base RX7S; fluxo luminoso 12.000 lumens ou maior, IRC mínimo 70, vida mediana 12.000h, temperatura de cor 3.200K. Eficiência luminosa 80lm/w ou maior.	OROLUX	OROLUX	R\$ 116,60	R\$ 466,40
259	50	pç	Lâmpada de multivapores metálicos 250W, bulbo tubular, base E-40; fluxo	OROLUX	OROLUX	R\$ 83,80	R\$ 4.190,00

			luminoso 27.700 lumens ou maior, IRC mínimo 80, vida mediana 24.000h, temperatura de cor 3.010K. Eficiência luminosa 110lm/w ou maior.				
260	30	pç	Lâmpada de multivapores metálicos 400W, bulbo tubular, base E-40; fluxo luminoso 34.000 lumens ou maior, IRC mínimo 91, vida mediana 16.000h, temperatura de cor 5.500K. Eficiência luminosa 81lm/w ou maior.	OROLUX	OROLUX	R\$ 72,52	R\$ 2.175,60
261	800	pç	Lâmpada Vapor de Sódio 70 W, bulbo ovoide, base E-27, Fluxo Luminoso 6.600 Lumens ou maior, IRC mínimo 25, vida mediana 28.000 h ou maior, temperatura de cor 2.000k Eficiência luminosa 93lm/W ou maior. Selo PROCEL Garantia: 12 meses. Padrão Celesc.	OROLUX	OROLUX	R\$ 15,71	R\$ 12.568,00
262	40	pç	Lâmpada Vapor de Sódio 150 W, bulbo Ovoides, Difusa, base E-40, Fluxo Luminoso 17.500 Lumens ou maior, IRC mínimo 25, vida mediana 32.000 h ou maior, temperatura de cor 2.000k Eficiência luminosa 115lm/W ou maior. Selo PROCEL Garantia: 12 meses. Padrão Celesc.	OROLUX	OROLUX	R\$ 29,87	R\$ 1.194,80
263	200	pç	Lâmpada Vapor de Sódio 250 W, bulbo Tubular, Clara, base E-40, Fluxo Luminoso 33.200 Lumens ou maior, IRC mínimo 25, posição de	OROLUX	OROLUX	R\$ 35,70	R\$ 7.140,00



			funcionamento universal, vida mediana 32.000 h ou maior, temperatura de cor 2.000k Eficiência luminosa 130lm/W ou maior. Selo PROCEL Garantia: 12 meses. Padrão Celesc.				
264	60	pç	Lâmpada Vapor de Sódio 400 W, bulbo Tubular, Clara, base E-40, Fluxo Luminoso 56.500 Lumens ou maior, IRC mínimo 25, posição de funcionamento universal, vida mediana 32.000 h ou maior, temperatura de cor 2.000k Eficiência luminosa 141lm/W ou maior. Selo PROCEL Garantia: 12 meses. Padrão Celesc.	OROLUX	OROLUX	R\$ 47,96	R\$ 2.877,60
265	30	pç	Luminária pública em alumínio anodizado interior e exterior, para uso externo, potência até 150W fechada com policarbonato, com soquete E-27, fecho em aço inoxidável que permite o fechamento da parte superior e inferior com alta pressão para braço 1000mm x Ø25,4mm. Ou equivalente técnico.	OLIVO	OLIVO	R\$ 129,47	R\$ 3.884,10
266	30	pç	Luminária pública em alumínio anodizado interior e exterior, para uso externo, potência até 400 w fechada com policarbonato, com soquete E-40, fecho em aço inoxidável que permite o fechamento da parte superior e inferior com alta pressão para	OLIVO	OLIVO	R\$ 148,04	R\$ 4.441,20

			braço 3000mm x Ø49,0mm. Ou equivalente técnico.						
267	12	pç	Luminária Pública Integrada até 150W, Luminária fechada, com alojamento integrado para equipamento auxiliar. Corpo em alumínio injetado, refletor estampado em alumínio anodizado, refrator em lente de vidro temperado, acabamento epóxi na cor cinza claro, juntas de vedação resistentes ao calor e envelhecimento. Encaixe para tubo até 48,3mm. Soquete de porcelana E27 ou E40. Grau de proteção IP66/44. Lâmpadas: Utilizar lâmpada tubular com tamanho máximo de 200mm (para E27) e 190mm (para E40), do tipo de vapor metálico, sódio, mercúrio ou mista. Ou equivalente técnico.	OLIVO	OLIVO	R\$	303,17	R\$	3.638,04
268	12	pç	Luminária Pública Integrada até 400W, Luminária fechada, com alojamento integrado para equipamento auxiliar. Corpo em alumínio injetado, refletor estampado em alumínio anodizado, refrator em lente de vidro temperado, acabamento epóxi na cor cinza claro, e acabamento na cor preta,	OLIVO	OLIVO	R\$	602,00	R\$	7.224,00

			juntas de vedação resistentes ao calor e envelhecimento. Encaixe para tubo até 60,3mm. Soquete de porcelana E40. Grau de proteção IP66. Lâmpadas: Utilizar lâmpada tubular com potência máxima 400W. Ou equivalente técnico.				
269	1	pç	Conjunto de poste solar e eólico completo para iluminação, com 5,8 metros, fixação com parafusos/chumbadores no piso. Altura do poste vertical com 5,8 metros, 02 peças de painel solar 140W, 01 peça de gerador eólico de 300W AC, 02 peças de bateria estacionária de 12 V / 120 AH eletrolítica, selada, de ciclo profundo, com compartimento externo IP67, controlador de sistema solar e eólico, uma saída 300W AC, e uma saída 500W CC, acionamento automático na ausência de luminosidade, programável pelo controlador, autonomia de 3 dias com 11 horas por dia. Poste com corpo em aço, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Garantia de 02 (dois) anos. Ou equivalente técnico.	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 17.968,70	R\$ 17.968,70

270	45	pç	Luminária LED potência máxima de 50W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 6950lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.135,74	R\$ 51.108,30
-----	----	----	--	---------	---------	--------------	---------------

271	25	pç	Luminária LED potência máxima de 70W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 9730lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico.	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.357,44	R\$ 33.936,00
-----	----	----	---	---------	---------	--------------	---------------

272	45	pç	Luminária LED potência máxima de 90W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 12510lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da Luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.433,88	R\$ 64.524,60
-----	----	----	---	---------	---------	--------------	---------------

273	55	pç	Luminária LED potência máxima de 130W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 18070lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da Luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico.	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.659,51	R\$ 91.273,05
-----	----	----	---	---------	---------	--------------	---------------

274	60	pç	Luminária LED potência máxima de 150W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 20850lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da Luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico.	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.774,51	R\$ 106.470,60
-----	----	----	---	---------	---------	--------------	----------------



275	60	pç	Luminária LED potência máxima de 180W em substituição de luminárias públicas de vapor metálico e sódio, com carcaça em alumínio injetado, lente de policarbonato, Tensão nominal: 120-277 VAC, Frequência 50/60hz, Conexão direta com fios ou base para soquete 7 pinos, Protetor contra surto 10kV – 12kA, Fator de Potência mínimo de 0,95, Eficiência Luminosa mínima de 139lm/W, Fluxo Luminoso mínimo de 25020lm, IRC: >70, Temperatura de Cor igual ou superior 4000K, Grau de Proteção Óptico e do Alojamento do controlador: IP 66, Grau de Proteção contra impactos: IK 08, Temperatura de operação: -30 à +50°C, Distorção harmônica < 10%, Vida útil da Luminária mínima de 70000 horas, Garantia: 5 anos. Ou equivalente técnico.	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 2.109,45	R\$ 126.567,00
276	12	pç	Manilha sapatilha em aço galvanizado a fogo 5000dan	OLIVO	OLIVO	R\$ 752,27	R\$ 9.027,24
277	1	pç	Manta termocontrátil em polietileno reticulado, para recomposição da isolamento em emendas de derivação de cabos de baixa tensão com seção de 16 mm <sup>2</sup> no tronco e 2,5 mm <sup>2</sup> na derivação	3M	3M	R\$ 30,60	R\$ 30,60

278	3	pç	Mão francesa perfilada - padrão Celesc.	OLIVO	OLIVO	R\$ 29,32	R\$ 87,96
279	30	pç	Modulo Controle Telecomando, Controle da Luminaria, conforme Anexo I	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 508,17	R\$ 15.245,10
280	1	pç	Modulo Controle Telecomando, Concentrador, conforme Anexo I	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 903,17	R\$ 903,17
281	1	pç	Modulo Controle Telecomando, Central, conforme Anexo I	LEDSTAR	LEDSTAR	R\$ 1.244,42	R\$ 1.244,42
282	1	pç	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 1 luminária tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida pelo Município	OLIVO	OLIVO	R\$ 535,30	R\$ 535,30
283	1	pç	Núcleo de aço galvanizado à fogo, para 2 luminárias tipo pétala, para instalação em poste com diâmetro no topo de 60mm, pintado na cor cinza ou outra a ser definida pelo Município	OLIVO	OLIVO	R\$ 164,39	R\$ 164,39
284	20	pç	Olhal para parafuso 5000 daN - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 70,84	R\$ 1.416,80
285	2	pç	Para-raios distribuição baixa tensão 500V	OLIVO	OLIVO	R\$ 65,88	R\$ 131,76
286	3	pç	Para-raios Distribuição 10ka 12kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 191,38	R\$ 574,14
287	100	pç	Parafuso de cabeça abaulada D16x45mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 82,02	R\$ 8.202,00
288	100	pç	Parafuso de cabeça abaulada D16x70mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 3,16	R\$ 316,00
289	12	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D12x125mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 4,02	R\$ 48,24
290	12	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D12x150mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 4,29	R\$ 51,48

291	30	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x125mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 4,38	R\$ 131,40
292	100	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x150mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 4,68	R\$ 468,00
293	80	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x200mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 5,73	R\$ 458,40
294	80	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x250mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 6,45	R\$ 516,00
295	80	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x300mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 8,91	R\$ 712,80
296	20	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x350mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 9,19	R\$ 183,80
297	15	pç	Parafuso de cabeça quadrada, D16x400mm c/ porca - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 12,78	R\$ 191,70
298	3	pç	Pino de isolador pilar 140x60mm	OLIVO	OLIVO	R\$ 10,04	R\$ 30,12
299	1	pç	Placa solar modulo fotovoltaico 12V 140 Watts	CONLUZ	CONLUZ	R\$ 1.175,40	R\$ 1.175,40
300	2800	pç	Plaqueta para identificação de luminária pública, dimensão de 130x30x0,8mm.	MARCA PROPRIA	MARCA PROPRIA	R\$ 6,73	R\$ 18.844,00
301	100	pç	Porca quadrada, rosca M16, padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 1,25	R\$ 125,00
302	2	pç	Poste de concreto, seção circular, 10 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.101,96	R\$ 2.203,92
303	2	pç	Poste de concreto, seção circular, 10 metros/600daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.534,42	R\$ 3.068,84
304	1	pç	Poste de concreto, seção circular, 10 metros/1000daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 2.883,00	R\$ 2.883,00
305	1	pç	Poste de concreto, seção circular, 11	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 2.186,48	R\$ 2.186,48

			metros/600daN, padrão Celesc				
306	1	pç	Poste de concreto, seção circular, 12 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.632,14	R\$ 1.632,14
307	1	pç	Poste de concreto, seção circular, 15 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 3.849,31	R\$ 3.849,31
308	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 10 metros/150daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 614,13	R\$ 614,13
309	2	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 10 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 849,01	R\$ 1.698,02
310	2	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 10 metros/600daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.240,01	R\$ 2.480,02
311	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 11 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.903,74	R\$ 1.903,74
312	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 11 metros/600daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.900,74	R\$ 1.900,74
313	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 12 metros/300daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 1.494,59	R\$ 1.494,59
314	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 7 metros/100daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 522,23	R\$ 522,23
315	1	pç	Poste de concreto, seção duplo T, 8 metros/100daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 568,35	R\$ 568,35
316	1	pç	Poste de concreto, seção circular, 9 metros/150daN, padrão Celesc	JOIARTE	JOIARTE	R\$ 666,28	R\$ 666,28

317	20	pç	Poste de Fibra de 06 metros 150 dan	VITRA BRASIL	VITRA BRASIL	R\$ 1.218,98	R\$ 24.379,60
318	2	pç	Poste de Fibra de 08 metros 300 dan	VITRA BRASIL	VITRA BRASIL	R\$ 2.245,30	R\$ 4.490,60
319	2	pç	Poste de Fibra de 10 metros 300 dan	VITRA BRASIL	VITRA BRASIL	R\$ 2.317,85	R\$ 4.635,70
320	2	pç	Prensa-fios, 3 parafusos	OLIVO	OLIVO	R\$ 3,25	R\$ 6,50
321	1	pç	Projektor iluminação de destaque, de embutir, para lâmpada até 30W LED, o corpo em alumínio injetado aloja os acessórios elétricos e o bloco ótico. A tampa difusora, em vidro duplo temperado (15mm+4mm), de elevada resistência mecânica IK10, resiste à carga estática de 4000Kg. A mesma é fixa ao corpo do projetor por 4 (quatro) fechos rápidos em aço inoxidável. Um ecrã térmico em alumínio protege os acessórios elétricos do calor, produzido pela lâmpada, assegurando-lhes uma vida útil prolongada. O grau de estanqueidade IP 67. Ou equivalente técnico.	LB	LB	R\$ 906,33	R\$ 906,33
322	2	pç	Projektor retangular SLIM de LED 100W, IP 65, corpo em liga de alumínio injetado, pintado Refletor em alumínio puríssimo, fecho simétrico ou assimétrico, aberto ou fechado; Vidro plano temperado para proteção do conjunto óptico, placa de equipamentos auxiliares removível; Parafusos externos em aço	LB	LB	R\$ 314,29	R\$ 628,58

			inoxidável ou latão, parafusos internos em aço bicromatizado; Suporte de fixação em aço galvanizado à fogo, pintado eletrostaticamente com tinta poliéster na cor preta e dotado de indicador graduado para orientação vertical; Chassi porta equipamentos auxiliares em chapa de aço galvanizado. Ou equivalente técnico.						
323	2	pç	Projeto retangular SLIM de LED 50W, IP 65, corpo em liga de alumínio injetado, pintado Refletor em alumínio puríssimo, fecho simétrico ou assimétrico, aberto ou fechado; Vidro plano temperado para proteção do conjunto óptico, placa de equipamentos auxiliares removível; Parafusos externos em aço inoxidável ou latão, parafusos internos em aço bicromatizado; Suporte de fixação em aço galvanizado à fogo, pintado eletrostaticamente com tinta poliéster na cor preta e dotado de indicador graduado para orientação vertical; Chassi porta equipamentos auxiliares em chapa de aço galvanizado. Ou equivalente técnico.	LB	LB	R\$	135,07	R\$	270,14

324	2	pç	<p>Projeto Modular 120W LED, consumo nominal máximo de 120w; bivolt automática – 100 a 277 volts; ip67, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada; alto fator de potência - superior a 0,95; protetor contra surtos de 10kv/10ka; distorção harmônica inferior a 20%; índice de reprodução de cores (irc) superior a 80; fluxo luminoso de 110lm/w; temperatura média de cor 5000k; sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente; sistema de aterramento; funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia em caso de queda de energia; led com vida útil igual ou superior a 50.000 horas; estrutura em alumínio injetado epóxi, resistente a intemperes; sistema de encaixe adaptável a braços pré-existentes no município; construção da luminária conforme itens 4.13 e 4.26 da Nbr IEC 60598-1:2010, fiação interna e externa conforme item 11 da Nbr 15129:2012. Proteção contra choque elétrico conforme item 8 Nbr IEC</p>	LB	LB	R\$ 1.741,90	R\$ 3.483,80
-----	---	----	---	----	----	--------------	--------------

			60598-1:2010. Resistência de isolamento e rigidez dielétrica conforme item 10 da Nbr Iec 60598-1:2010. Ou equivalente técnico.				
325	2	pç	<p>Projetor Modular 240W LED, Projetor led, consumo nominal máximo de 240w; bivolt automática – 100 a 277 volts; ip67, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada; alto fator de potência - superior a 0,95; protetor contra surtos de 10kv/10ka; distorção harmônica inferior a 20%; índice de reprodução de cores (irc) superior a 80; fluxo luminoso de 110lm/w; temperatura média de cor 5000k; sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente; sistema de aterramento; funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia em caso de queda de</p>	LB	LB	R\$ 2.958,24	R\$ 5.916,48



			energia; led com vida útil igual ou superior a 50.000 horas; estrutura em alumínio injetado epóxi, resistente a intemperes; sistema de encaixe adaptável a braços pré-existent no município; construção da luminária conforme itens 4.13 e 4.26 da Nbr lec 60598-1:2010, fiação interna e externa conforme item 11 da Nbr 15129:2012. Proteção contra choque elétrico conforme item 8 Nbr lec 60598-1:2010. Resistência de isolamento e rigidez dielétrica conforme item 10 da Nbr lec 60598-1:2010. Ou equivalente técnico.				
326	1	pç	Projeto Modular 400W LED, consumo nominal máximo de 400w; bivolt automática – 100 a 277 volts; ip67, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada; alto fator de potência - superior a 0,95; protetor contra surtos de 10kv/10ka; distorção harmônica inferior a 20%; índice de reprodução de cores (irc) superior a 80; fluxo luminoso de 110lm/w; temperatura média de cor 5000k; sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da	LB	LB	R\$ 3.518,01	R\$ 3.518,01

			luminosidade ambiente; sistema de aterramento; funcionamento com luminosidade total imediate após retorno de fornecimento de energia em caso de queda de energia; led com vida útil igual ou superior a 50.000 horas; estrutura em alumínio injetado epóxi, resistente a intemperes; sistema de encaixe adaptável a braços pré-existentes no município; construção da luminária conforme itens 4.13 e 4.26 da Nbr lec 60598-1:2010, fiação interna e externa conforme item 11 da Nbr 15129:2012. Proteção contra choque elétrico conforme item 8 Nbr lec 60598-1:2010. Resistência de isolamento e rigidez dielétrica conforme item 10 da Nbr lec 60598- 1:2010. Ou equivalente técnico.				
327	1	pç	Projeto led RGB 67W, Corpo: Alumínio injetado. Difusor: Vidro plano temperado transparente. Conjunto óptico: Módulos de 30 LEDs. Tensão Nominal: 90 a 305Vac - 50/60Hz. Fator de potência:>0.95. Temperatura de uso: -5 oC a +50oC. Vida Útil: 60.000hrs. Resistência a impacto: IK08. Fonte de tensão 24 à 40Vdc, incorporada internamente ao	LB	LB	R\$ 1.540,85	R\$ 1.540,85

		<p>projektor, para alimentar o Driver DMX (controlador). Instalação: Suporte de aço, pintado eletroliticamente, com furo de fixação central com opção de inclinação de 0° a 120°. Grau de proteção: IP66 para o corpo óptico e alojamento dos equipamentos auxiliares. Filtro de alívio de pressão para alcançar o grau de proteção IP66. Manutenção: Abertura através de sistema de fixação com flange e 4 parafusos. Em condições de manutenção os módulos de LED e Driver poderão ser substituídos. Acabamento: Acabamento padrão do corpo de alumínio pintado na cor GY9007. Segurança: Equipamento proteção contra sobtensões de 10kV/10kA ligado em série incorporado a luminária.</p>				
328	1	<p>pç</p> <p>Projektor decorativo de embutir em LED 34W, o corpo em alumínio injetado aloja os acessórios elétricos e o bloco ótico. A tampa difusora, em vidro duplo temperado (15mm+4mm), de elevada resistência mecânica IK10, resiste à carga estática de 2000Kg, Temperatura de cor 4000K. O grau de</p>	LB	LB	R\$ 3.113,08	R\$ 3.113,08

			estanqueidade IP 67. Ou equivalente técnico.				
329	1	pç	Quadro de distribuição sobrepor ou embutir, dimensões aproximadas 450x550x200mm, em chapa de aço galvanizado eletroliticamente, tampa pintada com tinta epoxi a pó na cor especificada no projeto, contendo barramento trifásico de cobre eletrolítico com capacidade de 150A e dois barramentos de cobre com 25 furos para o neutro e terra, para instalação de 24 disjuntores monopolares DIN e um disjuntor geral trifásico 150A.	LB	LB	R\$ 1.863,63	R\$ 1.863,63
330	420	pç	Reator vapor de Sódio 070 w - 220 v - baixa perda, uso externo galvanizado, com ignitor e capacitor incorporado, fator de potência maior ou igual a 0,93 - garantia mínima exigida de 5 anos, gravada de forma legível e indelével no corpo do reator, cabos conforme E-313. 0047 de 02/05/2011 - Selo PROCEL Portaria 454 INMETRO. Padrão Celesc.	REATEC	REATEC	R\$ 70,27	R\$ 29.513,40
331	40	pç	Reator vapor de Sódio 150 w - 220 v - baixa perda, uso externo galvanizado, com ignitor e capacitor incorporado, fator de potência maior ou igual a 0,93 - garantia mínima exigida de 5 anos,	REATEC	REATEC	R\$ 89,70	R\$ 3.588,00

			gravada de forma legível e indelével no corpo do reator, cabos conforme E-313. 0047 de 02/05/2011 - Selo PROCEL Portaria 454 INMETRO. Padrão Celesc.				
332	150	pç	Reator vapor de Sódio 250 w - 220 v - baixa perda, uso externo galvanizado, com ignitor e capacitor incorporado, fator de potência maior ou igual a 0,94 - garantia mínima exigida de 5 anos, gravada de forma legível e indelével no corpo do reator, cabos conforme E-313. 0047 de 02/05/2011 - Selo PROCEL Portaria 454 INMETRO. Padrão Celesc.	REATEC	REATEC	R\$ 110,48	R\$ 16.572,00
333	40	pç	Reator vapor de Sódio 400 w - 220 v - baixa perda, uso externo galvanizado, com ignitor e capacitor incorporado, fator de potência maior ou igual a 0,94 - garantia mínima exigida de 5 anos, gravada de forma legível e indelével no corpo do reator, cabos conforme E-313. 0047 de 02/05/2011 - Selo PROCEL Portaria 454 INMETRO. Padrão Celesc.	REATEC	REATEC	R\$ 147,39	R\$ 5.895,60
334	2	pç	Reator interno para lâmpada vapor metálico 70W, 220V, 60Hz, fator de potência 0,92 (mín.), com ignitor, conforme NBR 14305 e Selo Procel	REATEC	REATEC	R\$ 59,25	R\$ 118,50
335	20	pç	Reator interno para lâmpada vapor metálico 150W, 220V, 60Hz, fator de potência 0,92 (mín.),	REATEC	REATEC	R\$ 74,43	R\$ 1.488,60

			com ignitor, conforme NBR 14305 e Selo Procel.				
336	30	pç	Reator interno para lâmpada vapor metálico 250W, 220V, 60Hz, fator de potência 0,92 (mín.), com ignitor, conforme NBR 14305 e Selo Procel.	REATEC	REATEC	R\$ 105,97	R\$ 3.179,10
337	20	pç	Reator interno para lâmpada vapor metálico 400W, 220V, 60Hz, fator de potência 0,92 (mín.), com ignitor, conforme NBR 14305 e Selo Procel.	REATEC	REATEC	R\$ 148,04	R\$ 2.960,80
338	700	pç	Relé fotoeletrônico, NF, corpo/base em polipropileno ou policarbonato, estabilizado contra radiações UV, contatos em latão estanhado, tensão nominal 105 -305 Vca, 1.800 VA, 60 Hz, acionamento: liga instantaneamente, desliga com retardo de 2 à 5 s, para evitar desligamento acidental, liga 10 à 15 lux, desliga 10 a 25 lux, grau de proteção IP 67, de acordo com a NBR 5123, com chave NF ou equivalente; Padrão Celesc.	EXATRON	EXATRON	R\$ 28,87	R\$ 20.209,00
339	1	pç	Relé fotoeletrônico, NA, corpo/base em polipropileno ou policarbonato, estabilizado contra radiações UV, contatos em latão estanhado, tensão nominal 105 -305 Vca, 1.800 VA, 60 Hz, acionamento: liga instantaneamente, desliga com retardo de 3 à 5 s, para evitar	EXATRON	EXATRON	R\$ 28,87	R\$ 28,87

			desligamento acidental, liga 10 à 15 lux, desliga 25 lux, grau de proteção IP 67, fabricado conforme NBR 5123, com chave NA ou equivalente. Padrão Celesc.				
340	10	pç	Sapatilha para cabo de aço de até 8,5mm	OLIVO	OLIVO	R\$ 2,56	R\$ 25,60
341	6	pç	Sela de cruzeta - padrão Celesc	OLIVO	OLIVO	R\$ 16,55	R\$ 99,30
342	20	pç	Soquete Bocal E-27 Porcelana vitrificada; contatos em latão ou cobre niquelado com dois apertos de fixação próprio para luminárias tensão mínima 250 v corrente máxima 10A; de acordo com as NBR5033/NBR5112.	FOXLUX	FOXLUX	R\$ 7,06	R\$ 141,20
343	12	pç	Soquete Bocal E-40 Porcelana vitrificada; contatos em latão ou cobre niquelado com dois apertos de fixação próprio para luminárias tensão mínima 250 v corrente máxima 15A; de acordo com as NBR5033/NBR5112.	FOXLUX	FOXLUX	R\$ 11,42	R\$ 137,04
344	2	pç	Suporte Afastador Horizontal para rede compacta 15kV	OLIVO	OLIVO	R\$ 271,20	R\$ 542,40
345	3	pç	Suporte L para Chave Fusível	OLIVO	OLIVO	R\$ 15,54	R\$ 46,62
346	6	pç	Suporte para transformador	OLIVO	OLIVO	R\$ 90,48	R\$ 542,88
347	3	pç	Suporte T, para chave fusível e pára-raios	OLIVO	OLIVO	R\$ 60,22	R\$ 180,66
348	3	pç	Suporte Z rede para rede compacta	OLIVO	OLIVO	R\$ 23,78	R\$ 71,34
349	2	pç	Suporte para fixação de poste, construído em chapa de aço galvanizada a fogo, para fixação em estrutura lateral (ponte).	OLIVO	OLIVO	R\$ 145,32	R\$ 290,64

350	1	pç	Tampa de alumínio ou ferro galvanizado para janela de fusíveis de postes metálico ou de concreto	OLIVO	OLIVO	R\$ 16,86	R\$ 16,86
351	1	pç	Tampa de ferro fundido dimensão de 65x45x5cm, com guarnição, padrão Celesc	METAL VOID	METAL VOID	R\$ 251,35	R\$ 251,35
352	10	pç	Terminal a compressão, tipo TCM curto, para terminação de condutores de bitola 16mm <sup>2</sup>	TCM	TCM	R\$ 1,62	R\$ 16,20
353	6	pç	Terminal a compressão, tipo TCM curto, para terminação de condutores de bitola 35mm <sup>2</sup>	TCM	TCM	R\$ 2,51	R\$ 15,06
354	4	pç	Tora de madeira, diâmetro de 200mm e comprimento de 1000mm, padrão Celesc	MARCA PROPRIA	MARCA PROPRIA	R\$ 57,41	R\$ 229,64
355	1	pç	Tubo de concreto simples, diâmetro interno de 500 mm e altura de 1000mm	Artefatos Marchi	Artefatos Marchi	R\$ 70,54	R\$ 70,54
356	1	pç	Tubo de concreto simples, diâmetro interno de 800 mm e altura de 1000mm	Artefatos Marchi	Artefatos Marchi	R\$ 159,35	R\$ 159,35
357	1	pç	Tubo de concreto simples, diâmetro interno de 300 mm e altura de 1000mm	Artefatos Marchi	Artefatos Marchi	R\$ 34,39	R\$ 34,39
358	1	pç	Transformador Trifásico 45kVA 13,8kV 380/220V 15kV	ENERTRAFO	ENERTRAFO	R\$ 6.924,38	R\$ 6.924,38
359	1	pç	Transformador Trifásico 75kVA 13,8kV 380/220V 15kV	ENERTRAFO	ENERTRAFO	R\$ 9.693,13	R\$ 9.693,13
360	1	pç	Transformador monofásico 25kVA 13,8/r3kV 440/220V 15kV	ENERTRAFO	ENERTRAFO	R\$ 4.844,79	R\$ 4.844,79
<b>TOTAL MATERIAIS ESTIMADOS</b>							<b>R\$ 983.957,41</b>
<b>VALOR TOTAL</b>							<b>R\$ 1.734.669,29</b>

**VALOR GLOBAL E POR EXTENSO: R\$ 1.734.669,29 (Um milhão, setecentos e trinta e quatro mil, seiscientos e sessenta e nove reais e vinte e nove centavos)**





# JMM ELÉTRICA EIRELI

SERVIÇOS E ENGENHARIA

---

\* Nos valores acima apresentados estão inclusos todas as taxas, impostos ou quaisquer outros encargos que recaiam sobre o objeto.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 DIAS.

Nova Trento – 23 de Agosto de 2021

---

**Luiz Apolinário Custódio Jr**  
**Representante Legal**