



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
CORDEIRÓPOLIS**

PROJETO PARTICULAR

**PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
LED97W**

**LOCAL: AV. DO BARRO PRETO
COR-020**

MUNICÍPIO DE CORDEIRÓPOLIS-SP

Proprietário: Município de Cordeirópolis
CNPJ: 44.660.272/0001-93
Representante: Marcelo Jose Coghi
CPF: 016.052.228-52



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

ENCAMINHAMENTO DO PROJETO

Cordeirópolis, 21 de dezembro de 2022

À
ELEKTRO – Eletricidade e Serviços S.A.
Gerência de Expansão e Preservação de Redes

Prezados Senhores,

Vimos pela presente encaminhar, para apreciação de V.Sas., e liberação para execução, processo referente projeto de instalação 120 pontos de luminárias de led 97W, localizado na Avenida do Barro Preto - COR-020 no município de Cordeirópolis-SP.

Estamos encaminhando, em anexo, os seguintes documentos via e-mail:

- Memorial descritivo;
- Planta com o projeto de iluminação e rede;
- Lista de Materiais;
- Documentos Comerciais.

Estamos encaminhando, também, em anexo, cópia da ART referente ao projeto, cujo responsável técnico poderá ser contatado através deste signatário.

A previsão para execução é para o mês de janeiro de 2024 e, caso haja qualquer alteração no cronograma, comprometemo-nos a contatar essa empresa para comunicar, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias, a nova data de energização.

Faltando 120 (cento e vinte) dias para o término da nossa obra, ou mesmo antes, se convocado pela ELEKTRO, nosso representante técnico irá manter contato com V.Sas. para a confirmação do pedido de desligamento para a data indicada e para obtenção das orientações necessárias para efetivação do desligamento.

Cordeirópolis, 21 de dezembro de 2022

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
CNPJ.: 44.660.272/0001-93
Resp.: Marcelo Jose Coghi
CPF.: 016.052.228-52


Resp. Técnico - Daniel Catai
Rua Rever. Alva Hardi, 198 – Limeira-SP
Tel: (19) 3453-5457
CREA nº 5062534868



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo refere-se ao projeto de instalação 120 pontos de luminárias de led 97W, localizado na Avenida do Barro Preto - COR-020 no município de Cordeirópolis-SP.

1 - Rede Existente

Rede primária de propriedade ELEKTRO formada por condutores de alumínio nú 3xA366.4-13.8KV instalado próximo ao transformador COR01343.

2 - Características do Projeto

Postes: Serão de concreto circular nas seguintes quantidades e modelos:

- 2 de 9x400kgf;
- 74 de 12x400kgf.

Transformadores: Serão trifásicos 127/220V

- 7 de 30kva;
- 1 de 45kva.

Condutor BT –

- Serão 6450m de rede pré-reunida 127/220v, construída com cabo de alumínio isolado 1,0 kv XLPE, colorido, no tipo PB35 com neutro isolado.

Estrutura Secundária Instalada:

- Serão instaladas 228 estruturas 1C1RI.

Iluminação Pública:

-Serão instalados:120 conjuntos de iluminação pública, com braço tipo longo, luminária fechada integrada LED-97 W – com rele individual fotoeletrônico;

Cordeirópolis, 28 de Outubro de 2022

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
CNPJ.: 44.660.272/0001-93
Resp.: Marcelo Jose Coghi
CPF.: 016.052.228-52


Resp. Técnico - Daniel Catai
Rua Rever. Alva Hardi, 198 – Limeira-SP
Tel: (19) 3453-5457
CREA nº 5062534868



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

3 – Construção

Conforme normas e padrões da ELEKTRO e normas ABNT.

Serão utilizados materiais de fornecedores cadastrados pela ELEKTRO e de acordo com a padronização ND.01/1.

4 – Aterramento

Todas as partes metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica, o neutro do transformador e os aterramentos da rede secundária deverão ser ligados a “terra”, cuja resistência Ôhmica não deverá ser superior a 10 ohms em qualquer época do ano.

5 - Execução da Obra

Os serviços de instalação serão executados por empresa habilitada e cadastrada para trabalhar na rede Elektro.

Cordeirópolis, 28 de Outubro de 2022

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
CNPJ.: 44.660.272/0001-93
Resp.: Marcelo Jose Coghi
CPF.: 016.052.228-52



Resp. Técnico - Daniel Catai
Rua Rever. Alva Hardi, 198 – Limeira-SP
Tel: (19) 3453-5457
CREA nº 5062534868



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

INFORMAÇÕES LUMINÁRIAS DE LED

DESCRIÇÃO	REQUISITOS MÍNIMOS DESEJADOS	PROPONENTE
Nome e/ou Marca do Fornecedor:	Conforme Fabricante	Orion do Brasil
Modelo ou Código do Fornecedor:	Conforme Fabricante	Nena - LP-Nenall3.097W5K
País de Origem	Conforme Fabricante	Brasil
Faixa de Tensão Nominal (Vac):	Mínimo suportável 115 ~232 Vac	90-305 VCA
Frequência Nominal (Hz):	50 / 60 Hz	50 - 60 hz
Fluxo Luminoso útil (Lumens)	Conforme Fabricante	16.490
Eficácia Luminosa da luminária (lm/W)	Mínimo: 120 lm/W ou superior	170 lm/w
Fator de Potencia	> 0,93	0,98
THD	<10%	8,00%
Potência Nominal de Rede (W)	Conforme Fabricante	97W
Proteção Contra Choque Elétrico Mínimo	10 kV/10 kA (DPS)	10 kv / 12 KA
Tensão de suprimento do DPS	Menor que a tensão de funcionamento do equipamento	275Vca
Tecnologia do LED utilizado (Tipo de LED)	Conforme Fabricante	LED SMD MCPB High Power Osram
Temperatura de Cor do LED (TCC) - de acordo com o tipo do viário	Local 3500 ~ 4000 K Avenidas 4500 ~ 5000 k	5.000 K
Índice de Reprodução de Cores do LED (IRC)	>= 70	>= 70
Máxima Corrente de Alimentação dos LEDs	Conforme Fabricante	NA
Faixa de Temperatura - Umidade de Operação	(-5°C a 43°C) (10% a 90% UR)	(-45 a + 60° C)
Permite Dimerização	Sim () Não ()	Sim
Classificação Fotométrica conforme NBR 5101, vigente	Viário V1 () V2 () V3 () V4 () Pedonal P1 () P2 () P3 () P4 ()	V2 / P2
Distribuição Longitudinal	Curta () Média () Longa ()	Média
Distribuição Transversal	Tipo I () Tipo II () Tipo III () Tipo IV () Tipo V ()	Tipo II
Controle de Distribuição Intensidade Luminosa	Totalmente Limitada (full cut-off) Limitada (cut-off) Não Limitada (non cut-off)	Limitada
Comando por relé fotoelétrico individual	Sim por relé com base 7 (sete) pinos	Com tomada relé 3 pinos
Grau de Proteção do Conjunto Óptico	Mínimo: IP66	IP66
Grau de Proteção do Alojamento do Driver	Mínimo: IP66	IP67
Grau de Proteção Contra Impactos (códigos IK)	Mínimo: IK8	IK08
Garantia da Luminária Mínimo	Mínimo: 5 anos total (placa e driver)	5 anos
Peso Bruto	Conforme Fabricante	3,62 kg
Vida Útil estimada para o conjunto total	Pública: 50.000 h Praça decorativa: 25.000 h	102.000 h
Estando vigente, possui Selo do PROCEL?	Sim, preferencialmente	Possui
Arquivo de fotometria no formato . IES?	Sim, obrigatoriamente	Possui
Testes de laboratório acreditado pelo INMETRO	Sim, obrigatoriamente	Possui



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

CÁLCULO QUEDA DE TENSÃO

TRANSFORMADOR Nº- 3 PRIMÁRIO 13,8 KV - SECUNDARIO 127/220v
6 NÚMERO DE CLIENTES
OUTRAS CARGAS
12 QUANTIDADE DE BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO
DEM. TOTAL DO TRAFÓ NO QUINTO ANO: 7,69 KVA
CARREG. DO TRAFÓ NO QUINTO ANO: 17,09 %
TRANSFORMADOR PROPOSTO: 45 KVA
DEMANDA INICIAL: 6,26 KVA **CARGA CLIENTE =**
CARREGAMENTO INICIAL: 13,92 % **1,52 KVA**
TAXA DE CRESCIMENTO: 5,00 % a.a.

TRECHO		CARGA		TOTAL (C/2+D) x B	CONDUTORES	QUEDA DE TENSÃO		
DESIGNAÇÃO	COMPRIMENTO	DISTRIBUIÇÃO ACUMULADO				UNITÁRIA	NO TRECHO (E x G)	TOTAL INICIAL
		NO TRECHO	NO PONTO					
A	B	C	D	E	F	G	H	I
	d / 100 m	KVA	KVA	KVA x 100 m	AWG	%	%	%
T - A	1,86	0,49	5,20	10,12	PB35	0,2200	2,23	2,23
T - B	1,91	0,49	0,00	0,46	PB35	0,2200	0,10	0,10

RESUMO DE MEMORIAL DE CÁLCULO MECÂNICO

PONTO	F1 (dan)	Ang.	F2 (dan)	Ang.	F3 (dan)	Ang.	F4 (dan)	R (dan)
1	1965	150°	627	176°	1305	0°	0	422
3	1319	93°	255	185°	1415	0°	0	168
20	198	193°	198	0°	0	0°	0	45
89	1453	144°	1294	161°	40	180°	1294	1206
90	50	209°	198	0°	0	0°	0	156
91	1334	178°	159	192°	1294	0°	0	278
138	1764	180°	1619	0°	0	0°	0	145

Cordeirópolis, 21 de Dezembro de 2022

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
CNPJ.: 44.660.272/0001-93
Resp.: Marcelo Jose Coghi
CPF.: 016.052.228-52

Resp. Técnico - Daniel Catai
Rua Rever. Alva Hardi, 198 – Limeira-SP
Tel: (19) 3453-5457
CREA nº 5062534868



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	INSTALAR	RETIRAR	REINSTALAR
1	ALÇA PREF DIST ALUM 336,40MCM 980mm	UN	5,00		
2	ALÇA PREF. RAM LIG 35MM N. ISOL	UN	68,00		
3	ALÇA PREF. RAM LIG AÇO 25MM N. ISOL	UN	3,00		
4	ARMAÇÃO SECUN AÇO CARB 1 ESTR 150x110mm	UN	228,00		
5	ARMAÇÃO SECUN AÇO CARB 2 ESTR 455x310mm	UN		3,00	
6	ARRUELA LIS CIRC SAE1020 M18 - 40mm	UN	6,00		
7	Arruela Quadrada 50mm furo 18mm	UN	441,00		
8	ARRUELA QUADRADA AÇO 38mm M18	UN	3,00	88,00	16,00
9	BRAÇO LUMIN PUBLICA 48,0x2920x2200mm	UN	120,00		
10	CABO COBRE NU CL2A 25,00mm ²	KG	25,29		
11	CABO ISOL COBRE XLPE PT 10,00mm ²	M	22,50		
12	CABO MLP ALUM XLPE 3x1x35/35mm ² C/NEUTRO ISOLADO	M	6.450,00		
13	CABO POT CL2 PVC/ST2 BR 01x1,50mm ²	M	900,00		
14	CABO POT CL2 PVC/ST2 PT 01x1,50mm ²	M	900,00		
15	CABO POT CL2 PVC/ST2 VD 01x1,50mm ²	M	900,00		
16	CHAVE FUS DIST C 15KV 100A 7,1KA C/ SUPORTE	UN	24,00		6,00
17	CHAVE SECCIONADORA 1P 15,0KV 630A	UN			3,00
18	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 160,0mm	UN	3,00		
19	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 180,0mm	UN	266,00		
20	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 200,0mm	UN	60,00		
21	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 220,0mm	UN	33,00		
22	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 240,0mm	UN	195,00		
23	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 260,0mm	UN	234,00		
24	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 280,0mm	UN	27,00		
25	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 300,0mm	UN	3,00		
26	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 340,0mm	UN	2,00		
27	CINTA POSTE CIRC AÇO CARB 360,0mm	UN	3,00		
28	CONEC PERF ESTR PARAR 35-120 / 6-50 mm ² - 4 DERIV.(Caixinha) C/ CAPA	UN	24,00		
29	CONECTOR COMP ALUM 336,4/ 2- 2/0AWG (CAH - 240 A 70)	UN	32,00		
30	CONECTOR COMP ALUM 35,0/ 35mm ² (tipo H)	UN	9,00		
31	CONECTOR COMP ALUM 50,0- 70,0 70mm ² (CAH - 95 A 95)	UN	3,00		
32	CONECTOR COMP ALUM 6 -2/ 4-2AWG (CAH 35A35)	UN	14,00		
33	CONECTOR COMP ESTRIBO ALUM 4- 2/ 4-2AWG (LCBF - 38)	UN	14,00		
34	CONECTOR COMP ESTRIBO ALUM 336,4/ 1/0AWG (LCBF - 72)	UN	32,00		
35	CONECTOR DERIV DUPL 120,00/ 2x35,00mm ² (Caixinha)	UN	838,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	INSTALAR	RETIRAR	REINSTALAR
36	CONECTOR EMEN COBRE 2 PARAF 1,5-2,5mm ²	UN	360,00		
37	CONECTOR GRAMPO DUPLO - HASTE/TERRA 1/2"x5/8"	UN	180,00		
38	CONECTOR TIPO CUNHA 35-120mm ²	UN	45,00		
39	CRUZETA POSTE MAD RET 2000mm	UN		22,00	6,00
40	CRUZETA POSTE POLIMÉRICA RET 2000mm	UN	146,00		
41	ELO FUSIV DISTRIB H 2A 500mm	UN	27,00		
42	ELO FUSIV DISTRIB H 3A 500mm	UN	3,00		
43	ESTRIBO PARA JAMPER 120x120mm - DIAM. 11,7mm ²	UN	30,00		
44	FIO ALUM NU H14/H24 21,15mm ²	KG	36,00		
45	FIO LISO ACO COBREDO 4AWG (fio aterramento)	KG	305,00		
46	GANCHO OLHAL ACO CARB 22,0x80,0mm	UN		6,00	6,00
47	GRAMPO LINHA VIVA 120,0mm ² / 70,0mm ² (INCESA)	UN	60,00		
48	GRAMPO PARAL ALUM 6,05-10,50mm	UN	90,00		
49	GRAMPO PARAL BRONZE 10,0- 70,0 mm ²	UN	75,00		
50	HASTE ATERRAM CIRC 13,0x2400,0mm	UN	120,00		
51	ISOLADOR PINO PORC 25MM 230,0mm 1000DAN (15 KV)	UN	338,00	54,00	12,00
52	ISOLADOR ROLDANA PORC 76,0mm 1350DAN	UN	228,00	9,00	
53	ISOLADOR SUSP PORC 180,0mm 4500DAN	UN		12,00	12,00
54	LAÇO PREF ROLD 35MM ² AS NI CAL	UN	152,00		
55	LAÇO PREF TOPO ALUM 2AWG 660mm	UN	140,00		
56	LAÇO PREF TOPO ALUM 336,40MCM 760mm	UN	207,00		
57	LUMINARIA DE LED UNICOPA - 120W	UN	120,00		
58	MANILHA SAPATIL FOFO NOD 20,0mm 4000DAN	UN	5,00		
59	MAO FRANCESA NORMAL ACO 32X 6,0X 619MM (PLANA)	UN		4,00	4,00
60	MAO FRANCESA NORMAL ACO 32X 6,0X 726MM (PLANA)	UN		36,00	
61	MAO FRANCESA PERFIL ACO 38X 5,0X 1534MM	UN	20,00		
62	MAO FRANCESA PERFIL ACO 38X 5,0X 993MM	UN	123,00	2,00	4,00
63	MAO FRANCESA PLANA, AÇO CARBONO 1053mm	UN	3,00		
64	OLHAL P/PARAF FOFO M16-5/8" 5000DAN	UN		6,00	6,00
65	PARA RAO DISTRIB POLIM S/CENTELH 12KV C/ SUPORTE	UN	36,00		6,00
66	PARAFUSO ABAU SAE1010 M16x45mm	UN	500,00		
67	PARAFUSO ABAU SAE1010 M16x150mm	UN	152,00		
68	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16x125,0mm	UN	146,00	42,00	8,00
69	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16x300,0mm	UN	17,00		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIRÓPOLIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	INSTALAR	RETIRAR	REINSTALAR
70	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16x 350,0mm	UN	6,00		
71	PARAFUSO QUAD SAE1010/20 M16x 500,0mm	UN	938,00		
72	PINO ISOL AÇO 16,0MM 150x140x294mm	UN	338,00	54,00	12,00
73	PORCA QUAD SAE1020 MG M16	UN	243,00	16,00	4,00
74	POSTE CIRCULAR CONC 9000mm 400DAN	UN	2,00		
75	POSTE CIRCULAR CONC 10000mm 200DAN	UN		12,00	
76	POSTE CIRCULAR CONC 11000mm 200DAN	UN			1,00
77	POSTE CIRCULAR CONC 11000mm 400DAN	UN			5,00
78	POSTE CIRCULAR CONC 12000mm 400DAN	UN	74,00		
79	POSTE CIRCULAR EUCALIPTO 10000mm 600DAN	UN		2,00	
80	RELE FOTOELET ELET 220V 1NF 1000W	UN	120,00		
81	SELA AÇO CARB P/CRUZETA RET 90x112,5mm	UN	152,00		
82	SUPORTE P/EQUIP P/CHAVE FUSIVEL 10X85MM	UN	72,00		12,00
83	TERMINAL COMP ANEL 2COMP 2F 35,0mm ² (CHAVE FACA)	UN	5,00		
84	TERMINAL COMP ANEL 2F 35,0mm ²	UN	132,00		
85	TRANSFORMADOR TRIF 30KVA 13,8KV - 127/220V	UN	7,00		2,00
86	TRANSFORMADOR TRIF 45KVA 13,8KV - 127/220V	UN	1,00		

Nota - Todos os materiais a serem empregados na construção deste projeto serão de fabricantes cadastrados na ELEKTRO

Cordeirópolis, 21 de Dezembro de 2022

Prefeitura Municipal de Cordeirópolis
CNPJ.: 44.660.272/0001-93
Resp.: Marcelo Jose Coghi
CPF.: 016.052.228-52


Resp. Técnico - Daniel Catai
Rua Rever. Alva Hardi, 198 – Limeira-SP
Tel: (19) 3453-5457
CREA nº 5062534868